FINANZWISSENSCHAFTLICHE SCHRIFTEN

Axel Breitbach

Steuerhinterziehung und Schattenwirtschaft aus gesamtwirtschaftlicher Sicht



FINANZWISSENSCHAFTLICHE SCHRIFTEN

Axel Breitbach

Steuerhinterziehung und Schattenwirtschaft aus gesamtwirtschaftlicher Sicht

Welche Wirkungen haben Existenz und Ausdehnung von Steuerhinterziehung und Schattenwirtschaft auf markoökonomische Größen einer Volkswirtschaft? Antwort auf diese Frage zu finden, ist Ziel der vorliegenden Arbeit. Dazu werden im ersten Teil nach einer Begriffsabgrenzung und einem Blick auf die Struktur der Analyse – systematisiert nach den Musgrave'schen Kategorien Allokation, Verteilung und Stabilisierung – die vielfältigen Wirkungen von Schattenwirtschaft und Steuerhinterziehung umfassend dargestellt. Im zweiten Teil werden im Rahmen verschiedener makroökonomischer Modelle die Effekte auf die gesamtwirtschaftlichen Größen wie Volkseinkommen, Steuereinnahmen und Staatsverschuldung untersucht. Auf diese Weise gelingt es, die Determinanten der im ersten Teil beschriebenen Wirkungen genauer zu spezifizieren.

Axel Breitbach wurde 1969 in Oberwesel am Rhein geboren. Er studierte Volkswirtschaftslehre an der Universität Mainz. Von November 1995 bis September 2000 arbeitete er als wissenschaftlicher Mitarbeiter am Institut für Finanzwissenschaft der Universität Mainz, wo er 2000 promoviert wurde. Seit 2000 ist er als Kapitalmarktanalyst bei der Kreditanstalt für Wiederaufbau tätig.

Retrodigitization in 2018

www.peterlang.com

Steuerhinterziehung und Schattenwirtschaft
aus gesamtwirtschaftlicher Sicht

FINANZWISSENSCHAFTLICHE SCHRIFTEN

Herausgegeben von den Professoren
Albers, Krause-Junk, Littmann, Oberhauser, Pohmer, Schmidt

Band 103



PETER LANG
Frankfurt am Main · Berlin · Bern · Bruxelles · New York · Oxford · Wien

Axel Breitbach

Steuerhinterziehung und Schattenwirtschaft aus gesamtwirtschaftlicher Sicht



PETER LANG
Europäischer Verlag der Wissenschaften

Die Deutsche Bibliothek - CIP-Einheitsaufnahme

Breitbach, Axel:

Steuerhinterziehung und Schattenwirtschaft aus gesamtwirtschaftlicher Sicht / Axel Breitbach. - Frankfurt am Main ; Berlin ; Bern ; Bruxelles ; New York ; Oxford ; Wien : Lang, 2000
(Finanzwissenschaftliche Schriften ; Bd. 103)
Zugl.: Mainz, Univ., Diss., 2000
ISBN 3-631-37147-0



This book is available Open Access thanks to the kind support of ZBW – Leibniz-Informationszentrum Wirtschaft.

Gedruckt auf alterungsbeständigem,
säurefreiem Papier.

D 77
ISSN 0170-8252
ISBN 3-631-37147-0
ISBN 978-3-631-75231-9 (eBook)

Printed in Germany 1 2 4 5 6 7

Meinen Eltern
und meinem
am 31.12.1999
verstorbenen
Großvater

Vorwort

Die vorliegende Arbeit entstand während meiner Tätigkeit als wissenschaftlicher Mitarbeiter am Institut für Finanzwissenschaft der Johannes Gutenberg-Universität Mainz und wurde im Sommer 2000 vom Fachbereich Rechts- und Wirtschaftswissenschaften als Dissertation angenommen.

Danken möchte ich generell allen denen, die während meiner Assistentenzeit zu einer angenehmen und befruchtenden Arbeitsatmosphäre beigetragen haben und damit das Entstehen dieser Arbeit nachhaltig unterstützt haben. Ein ganz besonderer Dank gebührt hierfür meinem Doktorvater, Herrn Prof. Dr. Georg Tillmann. Er hat nicht nur mein Interesse für die theoretische Analyse der Steuerhinterziehung geweckt, sondern auch mein 'abdriften' zur Makroökonomik unterstützt und durch seine engagierte Betreuung gefördert. Danken möchte ich ihm insbesondere für seine zahlreichen wertvollen Hinweise und Diskussionen zum Thema sowie für die mir überlassenen Freiräume, die nicht zuletzt zum Gelingen der Arbeit notwendig waren. Herrn Prof. Dr. Rolf Peffekoven bin ich für die Übernahme des Zweitreferats sehr verbunden. Außerdem danke ich Herrn Prof. Dr. Kurt Schmidt für die freundliche Aufnahme der Arbeit in die Reihe Finanzwissenschaftliche Schriften.

Mein herzlicher Dank gilt auch den Freunden und Kollegen am Lehrstuhl und Fachbereich, die mir durch kritische Durchsicht meiner Manuskripte, wertvolle inhaltliche Anregungen und Diskussionen, technische Hilfe und/oder moralische Unterstützung sehr geholfen haben. Stellvertretend für viele andere seien davon Herr Dr. Ralf Rockenbauch, Herr Dr. Gerd Nicodemus, Herr Diplom-Volkswirt Stefan Klomfaß, Herr Diplom-Volkswirt Frank Hochapfel, Herr Dr. Cristoph Kind, Herr Diplom-Volkswirt Alexander Vogel und Frau Diplom-Mathematikerin Alexandra Reichardt genannt.

Schließlich möchte ich mich noch bei meinem privaten Umfeld für die liebevolle und aufmunternde Unterstützung in allen Lebenslagen bedanken. Ein besonderer Dank geht dabei zunächst an meine Eltern, die meine vernünftigen Entscheidungen stets bedingungslos gefördert und mich oft genug von unvernünftigen abgebracht haben. Danken möchte ich aber auch meinen Freunden, insbesondere Herrn Diplom-Volkswirt Thomas Hoch, Herrn Dr. jur. Peter Charissé, Herrn Diplom-Kaufmann Marcus Schehr, Herrn Diplom-Volkswirt Oliver Baum und Frau Diplom-Volkswirtin Sybille Sauerbrei, für den freundschaftlichen Rückhalt während meiner 'Dissertationsphase' und hoffentlich auch in Zukunft.

Mainz, im Juli 2000 Axel Breitbach

Inhaltsverzeichnis

Kapitel 1

Einleitung und Motivation der Arbeit

Die Finanzwissenschaft ist der Bereich der Volkswirtschaftslehre, der sich mit der Staatstätigkeit, insbesondere mit den Einnahmen und Ausgaben des Staates, befaßt. Ein Teilgebiet dieser Disziplin ist wiederum die Analyse von Steuerzahlungen. In diesem – wie auch in den meisten anderen Gebieten der Finanzwissenschaft – liegen bereits eine Vielzahl von Forschungsergebnissen vor.[1] Selten beschäftigen sich Wissenschaftler im Bereich der Finanzwissenschaft jedoch mit der Analyse der gesetzeswidrigen Nicht-Steuerzahlung – besser bekannt unter dem Begriff Steuerhinterziehung. Diejenigen Arbeiten, die sich dennoch mit dieser Materie befassen, beschränken sich meist auf die Modellierung und Analyse der Hinterziehungsentscheidung einzelner Steuerzensiten und den Einfluß bestimmter Parameter auf diese Entscheidung.[2] Die vorliegende Arbeit macht insofern den Versuch, den bisherigen Forschungsstand zu ergänzen, als die gesamtwirtschaftlichen *Wirkungen* der Steuerhinterziehung untersucht werden sollen.

Steuerhinterziehung scheint annähernd so alt zu sein wie die Erhebung von Steuern selbst. Schon aus der ägyptischen Pharaonenzeit existieren Dokumente, die Strafen für die Hinterziehung von Abgaben wiedergeben.[3] Selbst in der Bibel ist von Steuerbetrug die Rede: „Ist's recht, daß ein

[1] Vgl. dazu etwa die Kapitel zur allgemeinen und besonderen Steuerlehre in jedem gängigen finanzwissenschaftlichen Lehrbuch.

[2] Für einen guten Überblick über diese mikroökonomischen Steuerhinterziehungsmodelle vgl. Andreoni et al. (1998), Alm (1996), sowie Cowell (1985).

[3] Vgl. Homburg (1997), S. 27.

Mensch Gott betrügt, wie ihr mich betrügt? Ihr aber sprecht: 'Womit betrügen wir dich?' Mit dem Zehnten und der Opfergabe! Darum seid ihr auch verflucht; denn ihr betrügt mich allesamt" (Buch des Propheten Meleachi, Kapitel 3, Vers 8 und 9). Und Jostock formulierte bereits in den vierziger Jahren des zwanzigsten Jahrhunderts die nach heutigen Erkenntnissen allgemeingültige These: „Jedenfalls aber belehrt uns die Finanzgeschichte darüber, daß Steuerhinterziehung nicht nur in liberalen und individualistischen Zeiten, sondern immer vorgekommen ist, desgleichen daß sie auch keiner besonderen Staatsform zugehört, sondern sich bei allen Staats- und Verfassungsarten findet".[4]

Allerdings sind insofern, als der Staat einerseits immer bessere Methoden zur Verfolgung und Aufdeckung der Steuerhinterziehung zur Anwendung bringt und er andererseits das volkswirtschaftliche Rechnungswesen in der Neuzeit sehr stark ausgebaut hat, die Möglichkeiten der Steuerhinterziehung für die Zensiten eingeschränkt. Bis auf wenige, spezielle Abgaben betreffende Ausnahmen kann nur dasjenige Individuum erfolgreich Steuern hinterziehen, das die ökonomische Handlung, an der sich die Steuer bemißt, vor der buchhalterischen Erfassung verbirgt. Mit anderen Worten ist heutzutage das Gros der Steuerhinterziehung mit einer ökonomischen Transaktion in der Schattenwirtschaft verbunden und umgekehrt; Steuerhinterziehung und Schattenwirtschaft sind also die beiden Seiten der gleichen Medaille – sie können demnach analytisch gemeinsam zu behandeln.[5]

Zum Thema Schattenwirtschaft gibt es seit Ende der siebziger Jahre eine relativ große Zahl an Untersuchungen, die sich aber in vier Gruppen aufspalten: zum einen Analysen der Ursachen für die Abwanderung ökonomischer Transaktionen in den irregulären Sektor,[6] zum zweiten Arbeiten zur Abschätzung des Umfangs der im verborgenen liegenden Transaktionen,[7] drittens Ansätze zur Zurückdrängung des Schattensektors[8] sowie schließlich noch eine deutlich kleinere Gruppe, die sich mit den Wirkungen der Schattenökonomie beschäftigt.[9] Letztgenannte Arbeiten kennzeichnet jedoch eine Gemeinsamkeit: Keine von ihnen gibt eine komplette und strukturierte Ana-

[4] Jostock (1943), S. 30.

[5] Zu einer exakten Definition, was in dieser Arbeit unter den Begriffen Steuerhinterziehung und Schattenwirtschaft verstanden werden soll und einer Abgrenzung gegen den Begriff Steuerumgehung vgl. Abschnitt 2.1.

[6] Vgl. hierzu z.B. Schmölders (1980), Cassel (1982) sowie Frey und Weck (1983).

[7] Beispiele hierfür sind Feige (1979), Tanzi (1980), Frey et al. (1982) sowie Kirchgässner (1983).

[8] Vgl. z.B. Hofreither und Schneider (1989).

[9] Quellen, die dieses Untersuchungsziel haben, werden im Laufe der gesamten Arbeit zitiert, weshalb hier auf eine beispielhafte Nennung verzichtet werden soll.

lyse der Effekte des sekundären Sektors an und selten wird die Verbindung zur Steuerhinterziehung deutlich herausgearbeitet. Hier liegt ein weiterer Ansatzpunkt vorliegender Arbeit, die versucht, alle möglichen Wirkungen der Schattenwirtschaft auf die ökonomischen Teilprobleme Allokation, Distribution und Stabilisierung zusammenzutragen und ihre Relevanz kritisch zu beleuchten.

Der Untersuchungsgegenstand der Arbeit verliert zudem scheinbar niemals an Aktualität, da es ein beinahe alltägliches Thema in der öffentlichen Diskussion ist. Sind bislang wegen der Methoden- und Meßproblematik lediglich vorsichtige Schätzungen über das Ausmaß der Schattenwirtschaft abgegeben worden,[10] so werden in jüngster Zeit sogar Prognosen über den zukünftigen Umfang der Schattenwirtschaft abgegeben.[11,12] Unterstellt man für einen aktuellen Vergleich einmal die Richtigkeit dieser Prognose und des für 1999 geschätzten Wertes für das Ausmaß des sekundären Sektors, wächst die Schattenwirtschaft mit einer Wachstumsrate von 6,8% bedeutend schneller als das offizielle Sozialprodukt, für das der Sachverständigenrat eine Rate von 2,7% prognostiziert hat.[13] Die Sekundärwirtschaft kann demnach als eine der Wachstumsbranchen der Ökonomie bezeichnet werden.

Wahrscheinlich aufgrund des als relativ bedeutsam vermuteten Ausmaßes der Schattenwirtschaft gibt es auch entsprechende öffentlich geäußerte Mutmaßungen über ihre Wirkungen: So spricht die Deutsche Steuer-Gewerkschaft von Steuereinnahmeausfällen in Höhe von rund 120 Mrd. DM pro Jahr durch die Schattenwirtschaft.[14] Vom Vorsitzenden der CSU-Mittelstands-Union Ernst Hinsken wird die These geäußert, daß die Schattenwirtschaft in Deutschland derzeit etwa fünf Millionen Vollzeitarbeitsplätzen entspricht, wodurch der Eindruck suggeriert wird, daß durch eine Beseitigung der Schattenwirtschaft das Arbeitslosigkeitsproblem in der

[10]Über die Methoden zur und die Meßproblematik bei der Erfassung schattenwirtschaftlicher Transaktionen informieren aktuell, aber knapp, Bhattacharyya (1999) und Tanzi (1999) sowie ausführlicher Feige (1989), S. 26 ff. und Frey und Pommerehne (1982).

[11]Laut einer im Dezember 1999 veröffentlichten Schätzung des Instituts für Angewandte Wirtschaftsforschung in Tübingen soll das Ausmaß der Schattenwirtschaft in Deutschland im Jahr 2000 ca. 640 Mrd. DM betragen und damit ca. 16 Prozent des offiziell angegebenen Sozialprodukts ausmachen. Vgl. ohne Verfasser (1999d), S. 18 sowie ohne Verfasser (2000), S. 14.

[12]Nach Ansicht des Verfassers vorliegender Arbeit ist ein solches Vorgehen kritisch zu beurteilen. Angesichts der bereits problematischen Vorgehensweise bei einer ex-post-Schätzung, sollte von dem Versuch, die Entwicklung der Schattenwirtschaft in der Zukunft zu progostizieren, abgesehen werden.

[13]Vgl. Sachverständigenrat (1999), Tabelle 1, S. 2.

[14]Vgl. ohne Verfasser (1999e), S. 7.

Bundesrepublik zu lösen sei.[15] Und schließlich muß das Thema Schattenwirtschaft als Begründung dafür herhalten, den jüngsten Kabinettsbeschluß der Regierung zur Steuerreform zu kritisieren.[16] Vor diesem Hintergrund ist die vorliegende Arbeit auch als ein Versuch anzusehen, einen Beitrag zu leisten, damit sich die oft relativ unsachlich oder mit falschen Behauptungen geführte Diskussion über die Schattenwirtschaft auf bestimmte, der wissenschaftlichen Evaluation unterzogene Argumente und Wirkungen stützen kann.

Die Analyse besteht aus zwei Teilen. Mit dem ersten Teil wird ein Überblick über die möglichen Wirkungen der Schattenwirtschaft und Steuerhinterziehung gegeben. Im zweiten Teil schließt sich eine exakte modelltheoretische Untersuchung einzelner, ausgewählter Effekte an. Der erste Teil beginnt im Abschnitt 2.1 mit der Abgrenzung der Begriffe Schattenwirtschaft und Steuerhinterziehung und beschreibt darüber hinaus weitere Annahmen der Analyse. Im Abschnitt 2.2 werden die Wirkungen der Schattenwirtschaft kurz angerissen, die nicht den eigentlichen Untersuchungsgegenstand vorliegender Arbeit darstellen, bei der Beurteilung der Schattenwirtschaft jedoch ebenfalls von Bedeutung sind.

Die Kapitel 3, 4 und 5 stellen den Kern des ersten Teils der Arbeit dar, wobei ihnen mit dem Teilkapitel 2.3 ein Abschnitt vorangestellt wird, der ihre Struktur begründet. Das Kapitel 'Allokation' teilt sich wiederum in verschiedene Abschnitte. Das Unterkapitel 'Funktionsfähiger Wettbewerb' betrachtet die Wirkungen der Schattenwirtschaft auf die Wettbewerbssituation auf den Gütermärkten einer Ökonomie. Der Abschnitt 'Effizienz der Produktionsstruktur' untersucht, wie sich die Existenz des irregulären Sektors auf die Produktion in der Volkswirtschaft auswirkt. Über die Wirkung der Schattenwirtschaft auf das Angebot des Produktionsfaktors Arbeit berichtet das Unterkapitel 'Effekte auf das Arbeitsangebot'. Der Abschnitt 'Aufteilung des Konsums über die Zeit' stellt die Konsum-Spar-Entscheidung der Haushalte bei Existenz der Schattenwirtschaft dar. Im Abschnitt 'Bereitstellung öffentlicher Güter und soziale Sicherung' wird in der Hauptsache die finanzielle Situation des Staates und der Sozialversicherungen analysiert. Daneben wird in Abschnitt 3.5.1 ein Modell präsentiert, das die Wirkungen der Steuerhinterziehung auf die theoretischen Höhe der Ausgaben für öffent-

[15]Vgl. Schumacher et al. (1998) S. 248.

[16]Vgl. Austermann (2000), S. 1, der die Steuerreform der Regierung unter anderem deshalb für nicht ausreichend erachtet, weil die Grenzsteuerbelastung nicht so deutlich reduziert wird, daß sie eine Verhaltensänderung der Bürger und Unternehmen nach sich zieht, die zu einer besseren Akzeptanz des Steuer- und Abgabensystems und damit zu einer Rückkehr von Wirtschaftsleistung aus der Schattenwirtschaft in die offizielle Ökonomie führt.

liche Güter beschreibt. Das Kapitel 4 'Verteilung' beschäftigt sich schließlich mit der Analyse der Effekte der Steuerhinterziehung auf die funktionale, regionale, sektorale, internationale und personelle Verteilung.

Die Untersuchung der Wirkungen der Existenz der Schattenwirtschaft auf Fragestellungen der Stabilisierung wird in Kapitel 5 durchgeführt und gliedert sich zunächst in Effekte, die auf die unterstellten Transmissionsmechanismen der Wirtschaftspolitik wirken, Effekte, welche die Datengrundlage wirtschaftspolitischer Entscheidungen beeinflussen sowie direkte konjunkturelle Effekte der Schattenwirtschaft bzw. ihre Wirkungen auf wichtige stabilisierungspolitische Zielgrößen, nämlich Beschäftigung, Preisniveaustabilität und Wachstum.

Der erste Teil schließt dann mit einer die zentrale Botschaft dieser Arbeit enthaltenden wohlfahrtsökonomischen Würdigung der Wirkungen von Schattenwirtschaft und Steuerhinterziehung in Kapitel 6. Speziell wird in diesem Abschnitt versucht, die einzelnen Effekte zusammenzutragen und eine Schlußfolgerung der bis dahin vorliegenden Ergebnisse im Hinblick auf ihre wirtschaftspolitischen Implikationen zu ziehen.

Der zweite Teil enthält nach einem einführenden Kapitel zwei ausführlich dargestellte Makromodelle unter Einbeziehung von Steuerhinterziehung. Bei dem ersten handelt es sich um ein statisches Einsektoren-Makromodell, in dem die Effekte der Schattenwirtschaft auf die gesamtwirtschaftliche Nachfrage und deren Determinanten analysiert werden können. Insbesondere der Einfluß unterschiedlicher Staatsausgabenstrukturen wird hier herausgearbeitet. Daneben wird durch eine sukzessive Erweiterung vom einfachen Einnahmen-Ausgaben-Modell über das IS-LM-Modell bis hin zur neoklassischen Synthese versucht, die Effekte von Zins- bzw. Preisniveauflexibilität herauszustellen.

Das zweite präsentierte Modell ist ein neoklassisches Wachstumsmodell, zum einen ohne und zum anderen mit der Möglichkeit von Staatsverschuldung. Hiermit ist es möglich, die Wirkungen der Steuerhinterziehung auf den Output der Ökonomie von der Angebotsseite aus zu analysieren. Der zweite Teil der Arbeit schließt dann in Kapitel 9 mit einem Fazit der beiden dargestellten Modelle sowie einer Ergänzung zu der bereits in Kapitel 6 präsentierten Würdigung der Wirkungen der Existenz von Schattenwirtschaft und Steuerhinterziehung.

Teil I

Überblick über die möglichen Wirkungen von Schattenwirtschaft und Steuerhinterziehung

Kapitel 2

Begriffsabgrenzung und Strukturierung der Analyse

2.1 Begriffsabgrenzung

Der Begriff Schattenwirtschaft wird in der Literatur auf vielfältige Weise definiert. Die umfassendste Abgrenzung des Begriffs beinhaltet die Gesamtheit aller ökonomischen Handlungen zur Bedürfnisbefriedigung in einer Gesellschaft abzüglich dessen, was von der offiziellen Statistik als Wirtschaftsleistung durch das Sozialprodukt ausgewiesen wird.[1] Damit werden darunter vier Bereiche verstanden: zum einen die hauswirtschaftliche Selbstversorgung, d.h. die Eigenproduktion von Gütern und Dienstleistungen zur Bedürfnisbefriedigung innerhalb eines Haushalts (z.B. Hausarbeit, Selbstversorgung und Versorgung von Haushaltsmitgliedern mit Nahrungsmitteln sowie Krankenpflege innerhalb der Familie). Zweitens rechnet man dazu die gemeinschaftliche Produktion und Selbsthilfe. Wie beim ersten Bereich handelt es sich hier um die Produktion durch Haushalte. Der Unterschied besteht jedoch darin, daß in diesem Fall der Konsum über die Haushaltsgrenzen hinweggeht. Beispiele hierfür sind die Nachbarschaftshilfe beim Eigenheimbau, die ehrenamtliche Vereinsarbeit, sowie die gemeinschaftliche Kinderbetreuung. Als dritter Bereich sind die sogenannten Alternativökonomien zu nennen. Darunter versteht man Gemeinschaften von Individuen,

[1] Vgl. Niessen und Ollmann (1986), S. 19 ff. sowie Gärtner (1988), S. 111.

die sich gegenseitig mit ihren 'Talenten' helfen und organisierten Tauschhandel betreiben. Auch wenn dies meist nicht als Hauptzweck von solchen Vereinigungen genannt wird, so ist diese Art der wirtschaftlichen Betätigung dennoch mit der Vermeidung von Steuer- und Abgabenzahlungen verbunden.[2] Viertens zählt zu dieser Abgrenzung der Schattenwirtschaft die 'Untergrundwirtschaft'. Diese läßt sich nochmals unterteilen in illegale Tätigkeiten (etwa Drogenhandel oder Hehlerei) und in Aktivitäten, die an sich legal sind, bei denen jedoch der Aspekt der Abgabenhinterziehung die Zurechnung zur Untergrundwirtschaft rechtfertigt. Als Beispiel für letztere Kategorie kann die große Gruppe der schwarzarbeitenden Handwerker genannt werden, die zwar mit ihrer Tätigkeit keine kriminelle Handlung begehen, bei der aber der Tatbestand der Hinterziehung von Steuern und Abgaben einen Verstoß gegen das Gesetz darstellt.

Vorliegende Arbeit möchte sich gleichwohl nur mit demjenigen Teil dieser umfassenden Schattenwirtschaftsabgrenzung beschäftigen, der nach internationalen Konventionen[3] in die Volkswirtschaftliche Gesamtrechnung einbezogen werden sollte. Dadurch werden sämtliche Transaktionen ausgeschlossen, die nicht der Einkommenserzielung der Wirtschaftssubjekte dienen, wie etwa die haushaltliche Selbstversorgung oder die Nachbarschaftshilfe im eigentlichen Sinn.[4]

Wenn im folgenden von *Schattenwirtschaft* die Rede ist, dann ist damit *die Produktion bzw. das Einkommen* gemeint, *das durch ökonomische Transaktionen – monetär oder nichtmonetär – mit Einkommenserzielungsabsicht entsteht und laut internationalen Konventionen in der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung erfaßt werden soll, es aber nicht ist.* Hinzu kommt, daß die *Transaktion bewußt* so *ausgeführt* sein muß, daß sie sich der statistischen Erfassung und damit der steuerlichen Beurteilung entzieht.

Mit dieser Beschreibung sind auch Transaktionen in die Analyse mit einbezogen, bei denen sich hinsichtlich der Bewertung Schwierigkeiten ergeben, weil es sich nicht um Käufe (Tausch eines Gutes gegen eine Forderung) handelt, sondern um Naturaltausche (Tausch eines Gutes gegen ein anderes Gut). Dieses Bewertungsproblem läßt sich jedoch durch die Annahme lösen, daß jedes Gut, das im Naturaltausch den Besitzer wechselt, auch in der offiziellen Ökonomie gegen Geld gehandelt wird. Insofern läßt sich dieser Geldpreis dann für die Bewertung der Realtauschtransaktion benutzen.

---

[2]In Deutschland soll es etwa 230 dieser Tauschringe geben. Teilweise sind sie so gut organisiert, daß sogar Ersatzwährungen innerhalb dieser 'Wirtschaftssysteme' existieren. Vgl. Werle (1999), S. 75 sowie Creutzburg (1996), S. 37.

[3]Vgl. Vereinte Nationen (1994) sowie Lützel (1993).

[4]Vgl. Wolff (1997), S. 331.

Steuerhinterziehung wird hier wie folgt definiert: *Steuerhinterziehung bezeichnet Handlungen, die von Wirtschaftssubjekten bewußt und mit dem Ziel ausgeführt werden, daß weniger Steuern abgeführt werden als derjenige Betrag, den der geltende Steuertarif der tatsächlichen Steuerbemessungsgrundlage zuordnet.* Entscheidend dabei ist, daß die Handlung illegal ist, daß also das Wirtschaftssubjekt mit positiver Wahrscheinlichkeit mit einer Bestrafung zu rechnen hat.[5] Die Ausgestaltung der Strafe bzw. die Straffunktion ist im Rahmen vorliegender Arbeit nicht von Bedeutung. Sie spielt zwar bei der individuellen Steuerhinterziehungsentscheidung eine bedeutende Rolle,[6] da im folgenden jedoch die Wirkungen der Schattenwirtschaft bei exogen vorgegebener Änderung des Hinterziehungsverhaltens analysiert werden sollen, ist keine Berücksichtigung der verschiedenen Varianten der Bestrafung nötig.

In diesem Fall ist definitorisch jede schattenwirtschaftliche Transaktion mit der Hinterziehung von Steuern und parafiskalischer Abgaben (z.B. Sozialversicherungsbeiträgen) verbunden, da weder die Entstehung von Einkommen noch das Zustandekommen einer Transaktion der Steuerbehörde bekannt wird.[7] Wenn man zusätzlich noch annimmt, daß die Finanzverwaltung in der zu betrachtenden Ökonomie so gut funktioniert, daß alle offiziell erfaßten Einkommen und Transaktionen auch tatsächlich versteuert werden, dann ist Steuerhinterziehung nur möglich, wenn die Transaktion in die Schattenwirtschaft verlagert wird.[8] In der folgenden Analyse werden alle diese Annahmen als erfüllt angesehen und die beiden Begriffe Schattenwirtschaft und Steuerhinterziehung synonym verwendet.[9]

Um Fehlinterpretationen zu vermeiden, soll vor dem Fortgang der Untersuchung noch eine Abgrenzung des Untersuchungsgegenstands Steuerhinterziehung gegen die Steuerumgehung, die im Rahmen vorliegender Arbeit nicht betrachtet wird, vorgenommen werden. Gemeinsam ist beiden Hand-

[5] Vgl. Wrede (1993), S. 18.

[6] Zur Übersicht über die mikroökonomische Analyse der Steuerhinterziehung bei unterschiedlichen Straffunktionen vgl. z.B. Hagedorn (1991), S. 5 ff.

[7] Diesen Zusammenhang sieht auch Cassel (1986), S. 77.

[8] Von der Hinterziehung von Kapitaleinkommen, die durch das Bankgeheimnis oder durch eine Kapitalflucht ins Ausland ermöglicht wird, soll hier – zumindest soweit nicht explizit das Gegenteil gesagt wird – ebenfalls abstrahiert werden.

[9] Diese Annahme wird im übrigen auch empirisch zumindest für die Vereinigten Staaten gestützt, denn die Schätzergebnisse für das Ausmaß der Schattenwirtschaft von Bhattacharyya (1990) stimmen in etwa mit den Schätzungen über das hinterzogene Einkommen von Crane und Nourzad (1986) überein. Bhattacharyya (1999), S. F350 kommt daraufhin zu der Bewertung, daß „... we have some indirect evidence to support the view that the hidden economy is approximately equal to the tax-evaded income."

lungen, die dem Oberbegriff des Steuerentzugs zuzurechnen sind,[10] daß der Steuerpflichtige dadurch seine Steuerzahlungen reduzieren kann. Steuerumgehung wird dabei als eine mißbräuchliche Gestaltung der Rechtsvorschriften angesehen.[11] Der Unterschied zur Hinterziehung besteht jedoch in der Legalität der Handlung; Steuerumgehung verstößt nicht gegen das Gesetz und ist von daher nicht mit dem Risiko der Bestrafung verbunden. Allerdings legt die Abgabenordnung in Deutschland fest, daß bei Entdeckung der mißbräuchlichen Gestaltung der Steueranspruch des Staates in der Form besteht, „wie er bei einer den wirtschaftlichen Vorgängen angemessenen rechtlichen Gestaltung entsteht".[12] D.h., der Steuerpflichtige unterliegt dem Risiko, umgangene Steuerzahlungen nachträglich leisten zu müssen.[13]

Damit besteht allerdings ein Unterschied zum Begriff 'tax avoidance' bei der Analyse der Steuerumgehung in modelltheoretischen wissenschaftlichen Arbeiten.[14] Dort wird nämlich eine mögliche Nachzahlung der 'angemessenen' Steuer ausgeschlossen. Mit Unsicherheit und Risiko ist die Umgehung hier nur dadurch verbunden, daß "strategies of avoidance often yield returns that depend upon future, uncertain events".[15] Da in vorliegender Arbeit die Untersuchung der Steuerumgehung ausbleiben soll, ist eine Auflösung dieser Kontroverse nicht nötig. Wichtig ist lediglich, daß hier nur Handlungen des Steuerentzugs betrachtet werden, bei denen sich die Individuen einem Entdeckungsrisiko verbunden mit einer Bestrafung gegenübersehen – also ausschließlich die oben bereits definierte Steuerhinterziehung.

Für die weitere Analyse wird von einem sehr vereinfachten Steuersystem ausgegangen. Es wird angenommen, daß das gesamte Einkommen der Ökonomie – egal, ob im offiziellen oder im Schattensektor entstanden – einkommensteuer- und sozialabgabenpflichtig und daß jeder Verkauf von Gütern und Dienstleistungen in der Ökonomie mehrwertsteuerpflichtig ist. Andere Steuern und Abgaben werden bei der folgenden Untersuchung nicht betrachtet.

Auf eine explizite Analyse spezieller Effekte der Hinterziehung der Mehrwertsteuer wird im Rahmen dieser Arbeit verzichtet, da bei dem in den meisten Industrienationen angewandten System der Nettoallphasen-Umsatzsteuer lediglich die Hinterziehung der Steuer auf der letzten Produktionsstufe sinnvoll ist. Damit bleibt ausschließlich der vom Anbieter der schattenwirtschaftlichen Transaktion geschaffene Mehrwert unbesteuert,

[10] Vgl. Wrede (1993), S. 9 ff.
[11] Vgl. § 42 Satz 1 AO.
[12] § 42 Satz 2 AO.
[13] Vgl. dazu auch Ulmer (1986), S. 292 ff., insbesondere S. 294.
[14] Vgl. etwa Cross und Shaw (1982), Alm (1988) sowie Alm und McCallin (1990).
[15] Alm und McCallin (1990), S. 193.

was letztlich einer Form der Einkommensteuerhinterziehung gleichkommt und daher im folgenden implizit als solche behandelt wird. Der zwischen Mehrwert- und Einkommensteuer bestehende Unterschied der Steuerfreiheit der Vorleistungen fällt im Zusammenhang mit der schattenwirtschaftlichen Produktion weg, da Produzenten des sekundären Sektors die Möglichkeit des Vorsteuerabzugs nicht nutzen können. D.h. die Anbieter bzw. die Nachfrager der Leistung des irregulären Sektors tragen die Mehrwertsteuer auf allen Vorstufen des gehandelten Gutes bzw. der Dienstleistung.

Um die Wirkungen von Steuerhinterziehung und Schattenwirtschaft beschreiben zu können, wird zudem ein Wirtschaftssystem als Referenz benötigt, das es ermöglicht, komparativ-statisch zu analysieren, was den Zustand einer Ökonomie mit Schattenwirtschaft von der Vergleichsbasis unterscheidet. Da einerseits die moderne Finanztheorie die Erkenntnis liefert, daß es gute Gründe für Eingriffe des Staates in die Ökonomie gibt,[16] und andererseits schattenwirtschaftliche Aktivitäten grundsätzlich das Ziel haben, einen Teil dieser Staatseingriffe – nämlich die Besteuerung – zu umgehen, wird als Vergleichsbasis nicht die reine Marktwirtschaft, sondern das System einer entwickelten Volkswirtschaft mit Staat gewählt, wobei von wirtschaftlichen Außenbeziehungen abstrahiert und eine geschlossene Volkswirtschaft betrachtet wird.[17] Für diese Wirtschaftsordnung wird angenommen, daß alle bestehenden gesetzlichen Normen beachtet und angewandt werden und keines der Wirtschaftssubjekte sich schattenwirtschaftlich betätigt. Sämtliche Transaktionen zur Einkommenserzielung werden von den Individuen in der offiziellen Ökonomie ausgeführt und sind statistisch erfaßt. Ferner wird davon ausgegangen, daß die gesetzlichen Regelungen genau das Wirtschaftssystem beschreiben, das gesellschaftlich gewünscht wird.

Aus der Untersuchung dieser Arbeit ausgeklammert ist somit die Anpassungsreaktion der Wirtschaftssubjekte an die staatlichen Eingriffe, ausgehend vom System einer reinen Marktwirtschaft. Obwohl die Individuen durch schattenwirtschaftliche Aktivitäten versuchen, den Ergebnissen einer reinen Marktwirtschaft wieder näher zu kommen, sei vorab schon darauf hingewiesen, daß dennoch Unterschiede zwischen Marktwirtschaft und Schattenökonomie bestehen, was die Marktergebnisse betrifft. Der Hauptgrund hierfür liegt darin, daß es nicht allen Wirtschaftssubjekten und nicht bei allen ökonomischen Aktivitäten gleichermaßen möglich ist, den Staat zu umgehen.[18] Als Beispiel sei der Unterschied zwischen einem Dachdecker

[16] Vgl. etwa Musgrave et al. (1990), S. 4 f.

[17] Zur Analyse des Phänomens Schattenwirtschaft in den ehemaligen osteuropäischen Planwirtschaften vgl. z.B. Cassel (1986) sowie Feld und Kirchgässner (1995).

[18] Vgl. Skinner und Slemrod (1985), S. 347.

und einem Fluglotsen angeführt. Während der Handwerker relativ leicht seine Leistungen an staatlichen Stellen vorbei anbieten kann, ist dies dem Fluglotsen in seinem erlernten Beruf nicht möglich, da er ausschließlich Arbeitsleistungen erbringt, die nicht im irregulären Sektor nachgefragt werden.

Für die Analyse der weiteren Abschnitte vorliegender Arbeit ist es sinnvoll, die entscheidenden Aspekte der so definierten Schattenwirtschaft bzw. Steuerhinterziehung noch einmal aufzuzählen: Erstens entfallen durch die Steuerhinterziehung Steuern, die im Rahmen einer ökonomischen Transaktion eigentlich zu zahlen wären. Damit entstehen geringere Kosten bei der wirtschaftlichen Transaktion. Die Folge ist, daß entweder ein höheres Nettoeinkommen bzw. ein höherer Nettogewinn für das Wirtschaftssubjekt resultiert oder Güter zu einem niedrigeren Preis angeboten werden, oder Kombinationen von beidem auftreten. Zweitens werden dem Staat durch die Steuerhinterziehung Einnahmen entzogen, welche diesem von Rechts wegen zustehen. Drittens ist der tatsächliche Umfang der ökonomischen Transaktion einer Volkswirtschaft größer als in der Wirtschaftsstatistik ausgewiesen. Schließlich kommt viertens noch ein weiterer, bisher ungenannter Aspekt hinzu: Durch die Betätigung in der Schattenwirtschaft werden sonstige gesetzliche Normen, wie etwa Arbeitssicherheitsbestimmungen, Baubestimmungen oder Handwerksverordnungen, unterlaufen.

2.2 Individuelle und nichtökonomisch-gesellschaftliche Wirkungen

Die Literatur diskutiert eine große Zahl von möglichen Wirkungen der Steuerhinterziehung. Ziel dieses und des folgenden Kapitels ist es, diese gesammelt und strukturiert wiederzugeben und um eigene Überlegungen zu ergänzen. Die Struktur, in welche die Wirkungen der Schattenwirtschaft eingeordnet werden sollen, ist durch Abbildung 2.1 auf Seite 13 gegeben.

Mögliche Wirkungen sind zunächst einmal, wie der obere linke Ast von Abbildung 2.1 zeigt, im individuellen Bereich zu suchen. Allerdings sind, was die Individuen anbetrifft, die Folgen der Schattenwirtschaft höchst unterschiedlich. Es kommt entscheidend darauf an, in welcher Form das Wirtschaftssubjekt mit der Schattenwirtschaft zu tun hat. Man muß daher unterscheiden zwischen Anbietern von Leistungen des Schattensektors, Nachfragern dieser Leistungen sowie Nichtteilnehmern an der Schattenwirtschaft.

Auf die individuellen Folgen der Steuerhinterziehung soll im folgenden nicht genauer eingegangen werden. Offensichtlich ist jedoch, daß die Folgen für Teilnehmer an der Schattenwirtschaft positiv einzuschätzen sind. Ihr

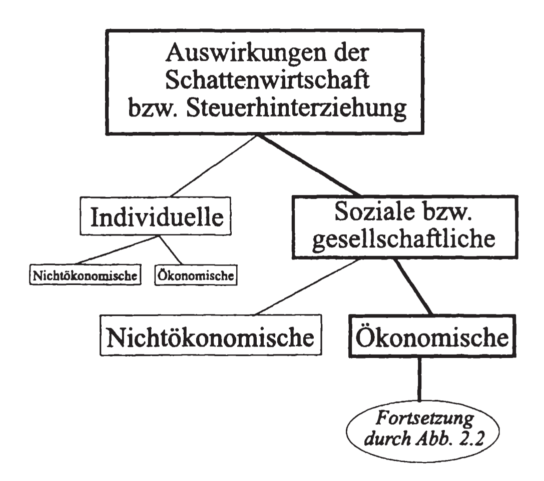


Abbildung 2.1: Struktur zur Charakterisierung der Wirkungen der Steuerhinterziehung

erwarteter Nutzen aus der Teilnahme an der Schattenwirtschaft wird für sie ex-ante größer sein als das Risiko der zu befürchtenden Entdeckung und der damit verbundenen Bestrafung.[19] Umgekehrt werden Nichtteilnehmer – sofern sie zumindest theoretisch die Möglichkeit zur Teilnahme haben – ihren Nettonutzen aus einer Teilnahme negativ einschätzen.

Die sozialen oder gesellschaftlichen Folgen der Schattenwirtschaft kann man wiederum differenzieren, wie Abbildung 2.1 zeigt. Der Schwerpunkt dieser Arbeit liegt dabei auf der Diskussion der ökonomischen Wirkungen, wobei aber zuvor auch auf die nichtökonomischen kurz eingegangen werden soll.

Die bedeutsamste Konsequenz überhaupt betrifft wohl den 'Gesellschaftsvertrag' eines Volkes. Damit sollen die Vereinbarungen – schriftlich in Gesetzestexten oder implizit durch langjährige gemeinsame Erfahrung – bezeichnet werden, die das Zusammenleben der Individuen einer Gesellschaft regeln. In dieser Übereinkunft sind Normen, wie etwa das politische System[20] – in modernen westlichen Industrienationen zumeist die repräsen-

[19]Vgl. Pommerehne und Kirchgässner (1994), S. 856.

[20]Pommerehne et al. (1994), S. 52 ff., Pommerehne und Weck-Hannemann (1996), S. 168 sowie Pommerehne und Frey (1992), S. 8 ff. stellen dar, daß die Art des politischen Systems seinerseits auch Wirkungen auf die Steuerzahlungsmoral der Individuen haben kann. So weisen diese Autoren empirisch nach, daß das Ausmaß der Steuerhinterziehung

tative Demokratie – oder die Versorgung von Mitgliedern der Gesellschaft, die kein eigenes Erwerbseinkommen haben, kodiert. Wird nun – wie es bei dem hier betrachteten Fall der Schattenwirtschaft und Steuerhinterziehung vorliegt – von einem bedeutenden Teil der Bevölkerung dieser Vertrag nicht mehr eingehalten bzw. bei seiner Anwendung auf die eigene Person außer Kraft gesetzt, besteht die Gefahr, daß der gesamte 'Vertrag' aus seiner Verankerung gerissen wird und das System 'Gesellschaft' nicht mehr funktioniert.[21,22]

Was die gesetzlich fixierten Normen der Gesellschaft angeht, kann die Schattenwirtschaft aber auch als Signal interpretiert werden. Ihre Existenz und ihr Anwachsen können der Gesellschaft und insbesondere der Politik zeigen, daß die festgelegten Regeln nicht den Wünschen der Individuen entsprechen und ein Veränderungsbedarf vorliegt.[23] Durch Steuerhinterziehung entsteht somit der Druck, bestehende Gesetze und Verordnungen zu überdenken. Dabei sind nicht nur finanziell relevante Vorschriften – wie etwa die Steuer- und Abgabenbelastung – zu überprüfen, sondern auch solche, die nicht unmittelbar finanzieller Natur sind – wie z.B. tarifliche Regelungen zur Arbeitszeit, die nicht den Wünschen der Individuen entsprechen, oder Baubestimmungen.

Als ein weiterer entscheidender Aspekt kommt hinzu, daß die Schattenwirtschaft ein kumulativer Prozeß ist, der aus zwei Quellen gespeist wird. Zum einen beteiligen sich um so mehr Individuen an schattenwirtschaftlichen Aktivitäten, je mehr Personen ihnen selbst als Steuerhinterzieher persönlich bekannt sind.[24] Die Gründe dafür sind folgende: Erstens steigt

---

in der direkten Demokratie geringer ist als beim System der repräsentativen Demokratie. Diese Effekte sollen hier jedoch nicht weiter thematisiert werden.

[21]Pommerehne (1985), S. 1156f: „Eine weitverbreitete Verheimlichung von Teilen des Einkommens wird letztlich das *bonum commune* in Frage stellen, denn es ist damit zu rechnen, daß die Funktionstüchtigkeit einer Demokratie durch ein vollends als *unfair* angesehenes Steuersystem stark beeinträchtigt wird. Diese Gefahr besteht aber auch deshalb, weil die Nichteinhaltung der Steuergesetze zu Gesetzesübertretungen in weiteren gesellschaftlichen Bereichen führen kann". Vgl. dazu auch Biedenkopf (1986), S. 109 ff.

[22]Erwähnt werden muß, daß es auch Autoren gibt, welche die Meinung vertreten, daß „die Schattenwirtschaft dem sozialen Frieden eher dient als schadet"(Petersen (1984), S. 149 sowie Sachverständigenrat (1980), Ziffer 296, S. 145.). Die Begründung für diese Einschätzung fußt auf der Verbesserung der individuellen Selbstbestimmung (z.B. persönliche Einteilung der Arbeitszeit oder geringere Arbeitsteilung als in der offiziellen Wirtschaft), die der einzelne durch die Betätigung in der Schattenwirtschaft erlangt. Dieser Standpunkt übersieht aber, daß gerade die Verfolgung dieser egoistischen Ziele die Spaltung der Gesellschaft eher fördert, weil bestimmte Individuen aufgrund ihrer persönlichen Umstände (wie z.B. Ausbildung oder ausgeübter Beruf) von diesen Möglichkeiten ausgeschlossen sind.

[23]Vgl. Schneider und Pöll (1998), S. 9 sowie Witte (1996), S. 143 f.

[24]Vgl. Spicer und Lundstedt (1976), S. 300.

das Gefühl des persönlichen ökonomischen oder nichtökonomischen Nachteils, wenn man viele Personen kennt, die die Vorteile der Schattenwirtschaft ausnutzen.[25,26] Zweitens sinkt für das Individuum das subjektive Risiko der Teilnahme an der Schattenwirtschaft, wenn ihm Erfahrungsberichte aus seinem persönlichen Bekanntenkreis zugänglich sind.[27] Dies führt für ein Individuum, das sich bisher gerade noch nicht an der Schattenwirtschaft beteiligt hat, dazu, daß sein Nettonutzen steigt und somit die Schwelle zur Teilnahme überschritten wird. Drittens wird es durch die Teilnahme einer größeren Zahl von Personen an der Schattenwirtschaft leichter, Geschäftspartner für das gewünschte Geschäft zu finden. So kann beispielsweise ein Hauseigentümer nur dann seinen Garten 'schwarz' pflegen lassen, wenn er auch einen Anbieter einer solchen Leistung persönlich kennt.[28]

Zum anderen sind durch die experimentelle Analyse des Steuerhinterziehungsverhaltens Indizien dafür vorgelegt worden, daß die Entscheidung, Abgaben zu hinterziehen, auch positiv von der subjektiven Einschätzung der fiskalischen Ungerechtigkeit bestimmt wird.[29] Unter fiskalischer Ungerechtigkeit versteht man in diesem Zusammenhang den 'trade-off' zwischen der relativen Steuerzahllast, gemessen durch den Abstand zwischen eigenem Steuersatz und durchschnittlichem Steuersatz aller Individuen, und dem Nutzen, den man durch staatliche Ausgaben – Transferzahlungen oder Bereitstellung öffentlicher Güter – erlangt. Dieser 'trade-off' verschlechtert sich durch ein Anwachsen des Ausmaßes der Schattenwirtschaft in einer Ökonomie. Während nämlich der eigene Steuersatz unverändert bleibt, sinkt zum einen c.p. der durchschnittliche Steuersatz auf das Gesamteinkommen (Summe aus deklariertem Einkommen und Einkommen aus der Schattenwirtschaft) aller Individuen, und zum anderen geht tendenziell die Bereitstellung öffentlicher Güter mangels Staatseinnahmen zurück.[30]

---

[25] Maital (1982), S. 257 formuliert dazu treffend: „Tax evasion falls solidly in the free-rider box. The more people seek free rides and evade taxes, the more those who *do* pay have to fork over, and the greater the incentive to evade ...“. Zur modelltheoretischen Analyse dieses Zusammenhangs vgl. Falkinger (1988), S. 388-395, Cowell und Gordon (1988), S. 305-321 sowie Falkinger (1995), S. 63-72.

[26] Ein weiteres Argument führt Tuchtfeldt (1984), S. 273 an: Ihm zufolge entsteht beispielsweise für Handwerksbetriebe durch die Konkurrenzsituation mit aufgrund der Hinterziehung von Steuern kostengünstiger produzierenden Wettbewerbern der Anreiz, sich ebenfalls durch Verlagerung in die Schattenwirtschaft eine bessere Kostensituation zu verschaffen, um damit im dem Wettbewerb zu bestehen.

[27] Vgl. Pommerehne (1995), Sp. 2262.

[28] Geschäftsanbahnungen nach Art der offiziellen Wirtschaft wie z.B. über Werbung sind wegen der Gefahr der Entdeckung durch die Behörden und der zu befürchtenden Bestrafung nur begrenzt möglich.

[29] Vgl. Spicer und Becker (1980), S. 171 ff.

[30] Die Analyse der Wirkung der Steuerhinterziehung auf die Bereitstellung öffentlicher

Bereits existierende Steuerhinterziehung führt über diese beiden Kanäle somit in nachfolgenden Perioden zu einem weiteren Anstieg des Ausmaßes der Schattenwirtschaft. Diese kumulative Wirkung der Hinterziehung von Abgaben verschärft alle bisher dargestellten sowie weiter unten noch aufzuführenden Folgen der Schattenwirtschaft.

Eine weitere Wirkung der Steuerhinterziehung betrifft Situationen, in denen die Wirtschaftskraft eines Landes im zwischenstaatlichen Vergleich ausgedrückt werden soll. Wegen der Nichterfassung schattenwirtschaftlicher Transaktionen führt die international dazu üblicherweise verwendete Angabe des offiziell gemessenen Sozialprodukts zu einer Fehlinformation. Insbesondere ist ein Vergleich der ökonomischen Leistungsfähigkeit zwischen Entwicklungsländern, Industrienationen und planwirtschaftlich organisierten Ökonomien mit Skepsis zu betrachten. Entwicklungsländern fehlt meist ein gut funktionierendes staatliches Rechnungswesen, was dazu führt, daß Teile des offiziellen Sektors, die sich nicht absichtlich der Erfassung durch die Behörden entziehen wollen, der Schattenwirtschaft zuzurechnen sind, weil ihre Abbildung im Sozialprodukt nicht gelingt.[31] In planwirtschaftlich organisierten Ökonomien, wie es etwa die UdSSR war, wandern wirtschaftliche Aktivitäten ebenfalls nicht nur wegen des Ausweichens von Steuerzahlungen in die Schattenwirtschaft. Hier können die Bedürfnisse der Individuen durch den offiziellen Sektor nicht befriedigt werden, was die Wirtschaftssubjekte veranlaßt, durch eigene Produktion ihren Bedarf zu decken.[32] Viele empirische Studien zur Schattenwirtschaft kommen jedoch überdies zu dem Ergebnis, daß das Ausmaß des Schattensektors selbst bei ausschließlicher Betrachtung vergleichbarer Industrienationen sehr unterschiedlich ist.[33] Zum Vergleich der Wirtschaftsleistungen von Volkswirtschaften könnte demnach die Gegenüberstellung der jeweils ausgewiesenen 'offiziellen' Sozialprodukte ungeeignet sein. Zwar versuchen die nationalen Statistikbehörden, die

---

Güter erfolgt auf den Seiten 50 ff.

[31] Darüber hinaus wird diskutiert, daß auch eine absichtliche Verzerrung der offiziellen Daten des Sozialprodukts für diese Länder opportun sein könnte, da sie in einem solchen Fall mehr Entwicklungshilfegelder von den Industrieländern bekommen können. Vgl. Tuchtfeldt (1984), S. 271.

[32] Vgl. Grossman (1982), S. 245 ff. Allgemein bekannt ist, daß auch im sogenannten 'Neuen Rußland' die Schattenwirtschaft eine große Rolle spielt. Vgl. dazu Adam (1998), S. 1, Donath (1999), S. 1 sowie Lohoff (1999), S. 10. Siegl (1999), S. 20 berichtet sogar, daß das Ausmaß der Steuerhinterziehung in Rußland Ende der neunziger Jahre mit 20 Mrd. Dollar von offizieller Seite genauso hoch geschätzt wird wie der Umfang des Staatshaushalts.

[33] Vgl. Schneider (1999), Tabelle 4, S. 310 f., Frey und Weck-Hannemann (1984), Fig. 4, S. 44, Cassel (1982), Übersicht 4, S. 351 sowie Frey und Pommerehne (1984), Tables 1-4, S. 13-15.

Wirtschaftsleistung der Schattenwirtschaft abzuschätzen und bei der Angabe des Sozialprodukts einer Volkswirtschaft die gesamte Wirtschaftskraft der Ökonomie anzugeben.[34] Allerdings ist fraglich, ob das teilweise unterschiedliche Vorgehen in der Lage ist, in jedem Land das exakte Ausmaß der irregulären Ökonomie abzubilden und damit einen Vergleich der Wirtschaftsleistungen zu ermöglichen.[35] Insbesondere ist nicht klar, ob es den Statistikbehörden gelingt, die große Dynamik der Entwicklung der Schattenwirtschaft in den veröffentlichten Zahlen zu erfassen. Ein im Anhang angegebenes Beispiel, das aus Gründen der Verdeutlichung davon ausgeht, daß bei den offiziell angegebenen Einkommensgrößen die Schattenökonomie gar nicht berücksichtigt ist, zeigt, daß sich durch die Berücksichtigung der Schattenwirtschaft Verschiebungen in der Rangfolge der Wirtschaftskraft bei verschiedenen OECD-Ländern ergeben können.[36]

Die Wirtschaftsleistung gemäß den offiziellen Statistiken wird aber bei der Finanzierung supranationaler Organisationen oft als Kriterium zugrunde gelegt. So wird beispielsweise die Europäische Union von ihren Mitgliedern – zumindest zum Teil – gemäß deren Bruttoinlandsprodukt finanziert. Geht man nun davon aus, daß die wirtschaftliche Leistung des irregulären Sektors auch zur Wirtschaftskraft einer Ökonomie zählt und es den nationalen Statistikämtern nicht gelingt, diese exakt in das offiziell angegebene Sozialprodukt zu integrieren, kann es zu Verzerrungen bei der Finanzierung der EU kommen.[37]

[34]Laut Auskunft des Statistischen Bundesamts glaubt die Behörde die Schattenwirtschaft bei der Einkommensrechnung zu berücksichtigen. Allerdings wird das geschätzte Ausmaß der Sekundärwirtschaft nicht explizit hinzugerechnet, sondern zum einen im Rahmen der sowieso vorzunehmenden branchen- und sektorspezifischen Schätzung der nicht erfaßbaren Klein- und Kleinstbetriebe hinzugeschätzt und zum anderen indirekt ermittelt. So berichtet Döhrn (1990), S. 25, über das Vorgehen des Statistischen Bundesamts zur Ermittlung der Produktion des Bauhauptgewerbes. Diese wird nicht aus den Umsätzen der Bauunternehmen berechnet, sondern aus dem Baustoffverbrauch hochgerechnet. Somit können – oder wollen – die Experten keine Auskunft darüber geben, welchen Umfang die Schattenwirtschaft in den veröffentlichten Zahlen ausmacht. Allerdings spricht einiges dafür, daß das Ausmaß der Schattenwirtschaft, das in den Zahlen der offiziellen Statistik eingerechnet ist, eine Untergrenze ihres wahren Umfangs darstellt.

[35]Siebert (1998) berichtet z.B. über ein im Vergleich zum Statistischen Bundesamt anderes Vorgehen, dessen sich die italienische Statistikbehörde bedient: Das Istituto Nazionale Di Statistica addiert demnach explizit einen Aufschlag für die Schattenökonomie bei ihren veröffentlichten Einkommenszahlen. Für 1987 betrug dieser Zuschlag 15 Prozent und führte dazu, „Italien an Großbritannien vorbei in die exclusive Gruppe der fünf bedeutendsten Industrienationen zu befördern." Siehe Stobbe (1989), S. 287, Fn. 11.

[36]Vgl. Tanzi (1999), S. F340 ff. Dort wird auch diskutiert, daß es eventuell sogar politisch opportun sein kann, das nationale Sozialprodukt möglichst gering auszuweisen. Vgl. dazu auch Stobbe (1989), S. 150, Fn. 14.

[37]Dasselbe Argument gilt auch für die EU-Finanzierung durch die Mehrwertsteuer-

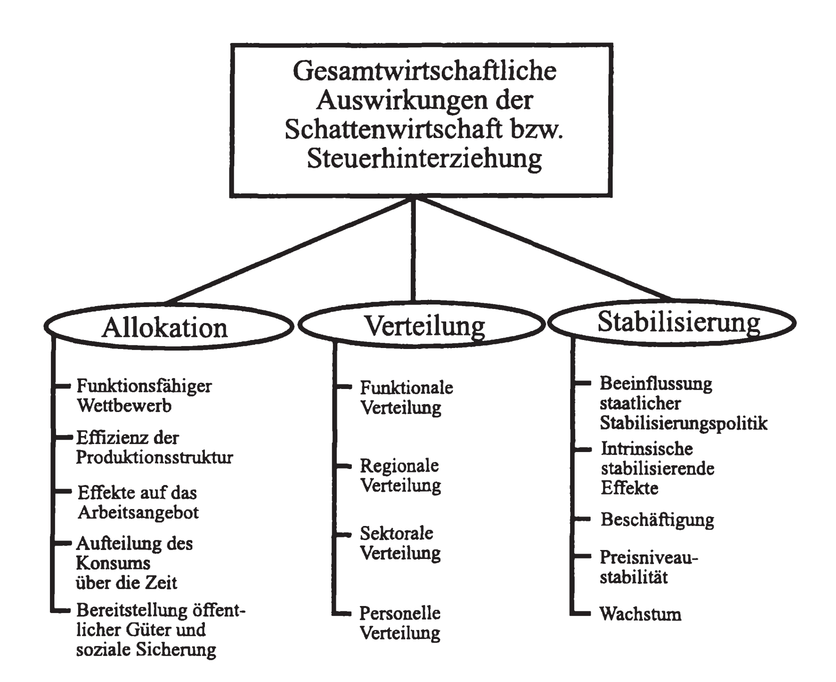


Abbildung 2.2: Struktur der gesamtwirtschaftlichen Wirkungen der Steuerhinterziehung

2.3 Strukturierung der Analyse der gesamtwirtschaftlichen Wirkungen

Der makroökonomischen Analyse der Wirkungen von Steuerhinterziehung und Schattenwirtschaft soll zunächst eine Struktur vorangestellt werden. Dabei wird das Schema von Musgrave benutzt. Es zeigt, wie die wirtschafts- und finanzpolitischen Eingriffe des Staates systematisiert werden können. Für die Untersuchung der Wirkungen von Steuerhinterziehung wird dieses Schema übernommen, da die Schattenwirtschaft genau dort ihre Wirkungen entfaltet, wo staatliche Maßnahmen versuchen, die Ergebnisse des wirtschaftlichen Handelns der Privaten zu verändern. Abbildung 2.2 stellt die Ansatzpunkte der folgenden Diagnose der Schattenökonomie im Überblick dar.

Eigenmittel der Mitglieder. Vgl. Schäfer und Wittmann (1985), S. 619.

Kapitel 3

Allokation

Als Allokationsfunktion staatlicher Finanzpolitk sehen Musgrave et al. (1990) zwar lediglich die Bereitstellung öffentlicher Güter und den „Prozeß, mit dem die Aufteilung der vorhandenen Ressourcen auf private und öffentliche Güter und die Zusammensetzung des öffentlichen Güterangebots bestimmt wird“.[1] Diese Einteilung greift jedoch für vorliegende Arbeit zu kurz, denn sie vernachlässigt Teilaspekte der Allokation, bei denen der Staat und die Schattenwirtschaft ebenfalls eine Rolle spielen. So zählt zu den vorrangigen Aufgaben des Staates, einen funktionierenden Wettbewerb auf den Märkten einer Ökonomie zu sichern bzw. – falls nötig – herzustellen oder wieder herzustellen.[2] Im folgenden ist also zu untersuchen, wie sich die Existenz der Schattenwirtschaft auf die Wettbewerbssituation auswirkt.

Darüber hinaus zeichnet der Staat dafür verantwortlich, die effiziente Produktion durch sein Handeln so wenig wie möglich zu verzerren. Dies äußert sich darin, daß die steuerlichen Regelungen sowie sonstige Auflagen des Gesetzgebers im Hinblick auf dieses Ziel ausgestaltet werden sollten. Aber auch einer direkten Verschwendung von Ressourcen, die dann nicht mehr im Produktionsprozeß verwendet werden können, hat der Staat entgegenzuwirken. Die Produktionsstruktur ist demnach ein weiterer Ansatzpunkt der Analyse der Wirkungen von Steuerhinterziehung und Schattenwirtschaft.

---

[1] Musgrave et al. (1990), S. 5.

[2] Dies gilt bis auf wenige Ausnahmebereich, in denen bewußt der vollkommene Wettbewerb nicht angestrebt wird. Von diesen Ausnahmebereichen soll im Rahmen vorliegender Arbeit abstrahiert werden.

Ferner ist es die Aufgabe der Finanzpolitik, bei der Ausgestaltung des Steuersystems darauf zu achten, daß mit der Besteuerung nach Möglichkeit keine negative Leistungsanreize auf das Arbeitsangebot verbunden sind. Eine Analyse der Wirkung der Steuerhinterziehung auf das Arbeitsangebot muß somit im Rahmen vorliegender Arbeit ebenfalls durchgeführt werden.

Dort wo der Staat versucht, die Aufteilung des Lebenskonsums zu verändern, muß untersucht werden, wie dies durch die Schattenwirtschaft beeinflußt wird. Und schließlich ist zu analysieren, wie die Bereitstellung öffentlicher Güter sowie die soziale Absicherung der Individuen durch den Staat funktioniert, wenn es in der Ökonomie zu schattenwirtschaftlichen Aktivitäten und Steuerhinterziehung kommt.

3.1 Funktionsfähiger Wettbewerb

Seit der Veröffentlichung des Werkes 'An Inquiry into the Nature and Causes of the Wealth of Nations' im Jahre 1776 durch Adam Smith gilt die 'invisible hand' der wettbewerblichen Selbststeuerung als das zentrale Lenkungsinstrument in einer Marktwirtschaft. Es sorgt dafür, daß das Eigennutzstreben der Individuen in gesellschaftlich optimale Marktergebnisse umgesetzt wird.[3] Ebenso lange ist jedoch auch bekannt, daß die Wirtschaftssubjekte versuchen, den Wettbewerb außer Kraft zu setzen.[4] Aufgrund dessen sieht es die moderne Wirtschaftstheorie als Aufgabe des Staates an, den Wettbewerb auf den Märkten zu sichern bzw. herzustellen.

Zur Diagnose der Wirkungen von Schattenwirtschaft und Steuerhinterziehung im Hinblick auf dieses Ziel der Wirtschaftspolitik müssen jedoch zunächst Beurteilungskriterien festgelegt werden. Sinnvoll scheint es dabei, auf die Ergebnisse des Wettbewerbs auf den einzelnen Güter-, Dienstleistungs- sowie Faktormärkten der Ökonomie abzustellen und die Frage zu beantworten, wie die Schattenwirtschaft diese verändert. Ausgehend von der Definition *Wettbewerb ist das Rivalisieren von Marktteilnehmern um für die einzelnen vorteilhafte Geschäftsabschlüsse unter Einräumung günstiger Geschäftsbedingungen wie Preis, Qualität oder sonstige Aktionsparameter*,[5] sind als Marktergebnisse Mengen, Preise sowie sonstige Aktionsparameter zu sehen und bilden demnach den Ansatzpunkt der Analyse.

[3] Vgl. Bartling (1980), S. 9.

[4] Bereits Adam Smith selbst schrieb im 18. Jahrhundert: „Geschäftsleute des gleichen Gewerbes kommen selten, selbst zu Festen und zur Zerstreuung, zusammen, ohne daß das Gespräch in einer Verschwörung gegen die Öffentlichkeit endet oder irgendein Plan ausgeheckt wird, wie man die Preise erhöhen kann." Siehe Smith, A. (1974), S. 112.

[5] Vgl. Bartling (1992), S. 735.

Was die sonstigen Aktionsparameter, wie etwa Qualität, Lieferzeit etc., betrifft, wird der Schattenwirtschaft zugesprochen, gerade dort zu besseren Marktergebnissen zu führen. So wird argumentiert, daß dieser Sektor etwa bei der Berücksichtigung individueller Kundenwünsche oder der Beseitigung von Wartezeiten leistungsfähiger ist als die offizielle Ökonomie.[6] Eindeutig positiv sollte die Reaktion der sonstigen Aktionsparameter jedoch nicht gesehen werden. Denn es sind beispielsweise, was den Parameter Qualität anlangt, die Meinungen bezüglich einer Verbesserung der Marktleistung geteilt. Einerseits kann argumentiert werden, daß aufgrund der ad hoc Bearbeitung von Aufträgen sowie der Umgehung von Normen, wie etwa der in der Handwerksordung festgelegten Ausbildungsstandards, die Qualität durch das Teilangebot des Schattensektors tendenziell schlechter wird.[7] Ein weiteres Argument für diese These liefert Gordon, indem er Qualität in Zusammenhang mit Reputation bringt. Er argumentiert, daß „the quality of goods purchased for cash may also be lower; cash vendors (als Anbieter von schattenwirtschaftlichen Leistungen zu verstehen, Anmerkung des Verfassers), unlike regular vendors, may not have reputations to protect, and thus may have less to lose selling inferior products“.[8] Witte hält die Qualität in der Schattenwirtschaft für „highly variable“[9] und führt dafür als Grund die unterschiedlichen Qualitätskontrollen in beiden Sektoren an. Wie schon Gordon auch argumentiert sie, daß in der Schattenwirtschaft die Reputation und damit die Sicherung der Qualität lediglich über Mund-zu-Mund-Propaganda funktioniert und Anbieter der Schattenwirtschaft somit wenig zu verlieren haben, wenn sie schlechte Qualität liefern. Für die offizielle Ökonomie gilt dies nicht, hier stellen Regularien und die staatliche Informationspolitik wichtige Qualitätssicherungsinstrumente dar.[10]

Dem entgegenstehend kommen empirische Untersuchungen zu dem entgegengesetzten Ergebnis.[11] So wird etwa berichtet, „daß die Arbeits- und Produktqualität in der Schattenwirtschaft – objektiv – keineswegs schlechter als in der Normalwirtschaft ist und – subjektiv – von den Benutzern und Nachfragern als außergewöhnlich hoch eingeschätzt wird“.[12]

[6]Vgl. Gross (1988), S. 39 sowie Karmann (1988), S. 106.

[7]Vgl. Gretschmann und Heinze (1982), S. 138.

[8]Gordon (1990), S. 245.

[9]Witte (1996), S. 134.

[10]Vgl. Witte (1996), S. 134.

[11]Vgl. Isachsen und Strøm (1982) zitiert nach Gretschmann (1984b), S. 110.

[12]Gretschmann (1984b), S. 110. Lageman (1999), S. 331 erklärt diese Einschätzung damit, „daß das Gros der handwerklichen Schwarzarbeitsleistungen von im Handwerk ausgebildeten und überwiegend auch dort berufstätigen Arbeitskräften erbracht wird.“

Als ein weiterer Effekt hinsichtlich der Wettbewerbswirkungen der Schattenwirtschaft wird angesehen, daß sich durch den Charakter der 'Heimlichkeit' die Transparenz der Märkte reduziert, was zusätzlich zu einem Weniger an Wettbewerb führt.[13]

Was den Preis als Marktergebnis anlangt, muß der Schattenwirtschaft eine Intensivierung des Wettbewerbs bescheinigt werden. Ein Grund dafür liegt in den geringen Kosten der Schattenwirtschaft, da sie Normen wie etwa den Kündigungsschutz, Sicherheitsauflagen oder ähnliches umgeht, die Kostenfaktoren für das Angebot von Gütern und Dienstleistungen darstellen.[14] Darüber hinaus sind die Kosten für Anbieter des Schattensektors gerade um den Steuerbetrag niedriger, den ein Anbieter des offiziellen Sektors abzuführen hat.

Mit diesen niedrigeren Kosten stellt der inoffizielle Sektor einerseits eine potentielle Konkurrenz dar, die dafür sorgt, daß der Preis und damit die Gewinne der Unternehmen des offiziellen Sektors nicht unverhältnismäßig hoch werden.[15] Zum anderen führt das tatsächliche Angebot der Untergrundwirtschaft auf einem Markt dazu, daß der Preis niedriger ist, die Angebotskurve flacher verläuft und sich damit den langfristig niedrigsten möglichen Stückkosten annähert sowie dazu, daß die Konsumentenrente sich gegenüber einer Situation ohne zusätzliches Angebot durch den Schattensektor erhöht. Durch die Konkurrenzsituation aufgrund der Existenz der Schattenwirtschaft entsteht also im offiziellen Sektor der Druck, Preisrigiditäten nach unten abzubauen bzw. gar nicht erst entstehen zu lassen.[16]

Was die Wettbewerbswirkung der Steuerhinterziehung und Schattenökonomie betrifft, sei außerdem noch ein grundsätzlicher Aspekt angerissen. Durch den Schattensektor muß der Konsument nun Angebote für Güter, die er kaufen möchte, aus zwei verschiedenen Sektoren, die sicherlich völlig unterschiedliche Strukturen aufweisen, beachten. Dadurch werden sich tendenziell die Transaktionskosten erhöhen und damit die Markteffizienz sinken.[17]

Neben den Marktergebnissen des Wettbewerbs in Form der Ausprägungen Preis, Qualität und sonstige Aktionsparameter, die die Konsumenten betreffen, fällt es dem Staat außerdem zu, einen fairen Wettbewerb auf den Märkten zu ermöglichen und damit Anbieter vor unfairen Verhaltensweisen

---

[13] Vgl. Langfeldt (1984b), S. 51 und S. 127 sowie Lageman (1999), S. 330.

[14] Die Einhaltung dieser Regularien bindet Ressourcen und stellt aus diesem Grund einen Kostenfaktor für die Unternehmen des regulären Sektors dar. Vgl. Tuchtfeldt (1984), S. 267.

[15] Vgl. Haarland (1986), S. 20.

[16] Vgl. Schäfer (1984), S. 51 f.

[17] Vgl. Feige (1979), S. 12.

anderer Wettbewerber zu schützen. Dies drückt sich z.B. im Erlaß und in der Durchführung des Gesetzes gegen den unlauteren Wettbewerb (UWG) aus.[18] Die Existenz der Schattenwirtschaft führt nun was diesen Aspekt angeht zu Verwerfungen: Anbieter des Schattensektors treten den Wettbewerb mit anderen Voraussetzungen an als ihre Wettbewerber aus der offiziellen Ökonomie. Dies ist natürlich in erster Linie der Fall bezüglich der Kosten der Leistungserstellung. Da Anbieter des irregulären Sektors keine Steuern und Abgaben abführen, können sie ihre Leistungen mit viel geringeren Kosten herstellen als Produzenten der regulären Ökonomie – sie erlangen damit ungerechtfertigte Wettbewerbsvorteile.[19]

Daneben verschaffen sich die Wirtschaftssubjekte der Schattenwirtschaft weitere Vorteile gegenüber der offiziellen Wirtschaft, die sie am Markt zu ihren Gunsten ausspielen: Zum einen sind dies fehlende Zulassungsvoraussetzungen für die Durchführung handwerklicher Tätigkeiten, deren Erlangung in der offiziellen Ökonomie mit Kosten etwa in Form von Ausbildungszeit oder Prüfungsgebühren verbunden sind.[20] Zum anderen nutzen die Produzenten der Schattenökonomie „ungerechtfertigte Wettbewerbsvorteile durch Arbeit an Abenden, Wochenenden und Feiertagen" aus,[21] was Anbietern des regulären Sektors gesetzlich nicht erlaubt ist. Es ist also festzustellen, daß aufgrund der zuletzt genannten Argumente durch die Existenz der Schattenwirtschaft der faire Wettbewerb zwischen konkurrierenden Anbietern der beiden Sektoren stark beeinträchtigt wird.

3.2 Effizienz der Produktionsstruktur

Bezüglich der Produktionseffizienz wird der Steuerhinterziehung in der Literatur ein schlechtes Zeugnis ausgestellt. Pommerehne und Kirchgässner[22] etwa schreiben: „Zudem ergeben sich aufgrund der Schattenwirtschaft Wohlfahrtsverluste in Form von allokativen Verzerrungen. Ist der Faktor Arbeit mobil und kann er, um der Besteuerung zu entgehen, aus der offiziellen Wirtschaft in die Schattenwirtschaft ausweichen, so ergibt sich zwischen den entsprechenden Bruttogrenzerträgen der beiden Sektoren eine Differenz in

[18] Vgl. Herdzina (1999), S. 122. Nach Meinung von Herdzina (1999), S. 122 f., geschieht die Bekämpfung unlauteren Verhaltens letztlich auch im Sinne der Unterbindung wettbewerbsbehindernden Verhaltens und ist damit nicht vom Recht gegen Wettbewerbsbeschränkung zu trennen. Im Rahmen vorliegenden Problems der Darstellung der Wirkungen der Schattenwirtschaft erscheint eine getrennte Analyse jedoch angebracht.

[19] Vgl. Döring (1989), S. 190 f.

[20] Vgl. Klinge (1989), S. 126.

[21] Zentralverband des Deutschen Handwerks (1997), S. 14

[22] Pommerehne und Kirchgässner (1994), S. 856.

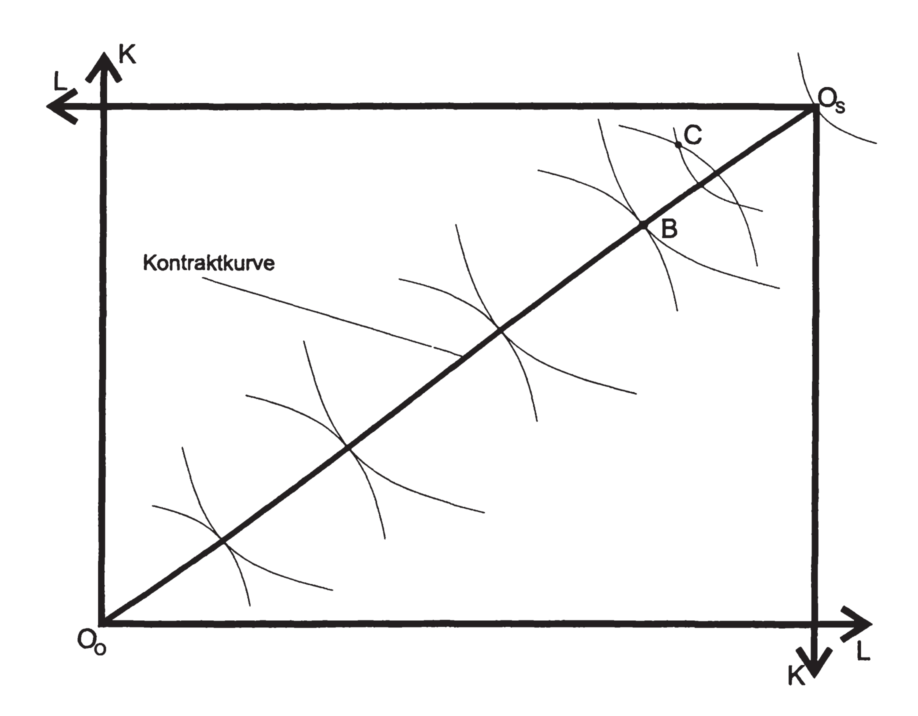


Abbildung 3.1: Offizieller Sektor und Schattenwirtschaft im Inputraum

Höhe des Grenzsteuersatzes. Dies führt dazu, daß – verglichen mit einer Situation ohne Schattenwirtschaft – in der offiziellen Wirtschaft zu kapital- und in der Schattenwirtschaft zu arbeitsintensiv produziert wird.“

Mit Hilfe des Harberger-Modells und des Edgeworth-Box-Diagramms läßt sich diese Aussage graphisch darstellen.[23] Als die zwei Sektoren sind die offizielle Ökonomie und die Schattenwirtschaft aufzufassen. Sie produzieren das homogene Gut 'Sozialprodukt', wofür sie beide dieselbe Technologie benutzen. Es wird im folgenden angenommen, daß es sich bei der Produktionsfunktion dieser Technologie um eine linear homogene handelt.

In der graphische Darstellung in Abbildung 3.1 bedeutet dies, daß die Isoquanten des Schattensektors den Isoquanten des offiziellen Sektors entsprechen, mit dem Unterschied, daß sie sich auf einen anderen Ursprung beziehen. Als Kontraktkurve ergibt sich dadurch eine Gerade zwischen dem

[23] Zu den allgemeinen Annahmen dieses Modells vgl. Boadway und Wildasin (1984), S. 356 ff.

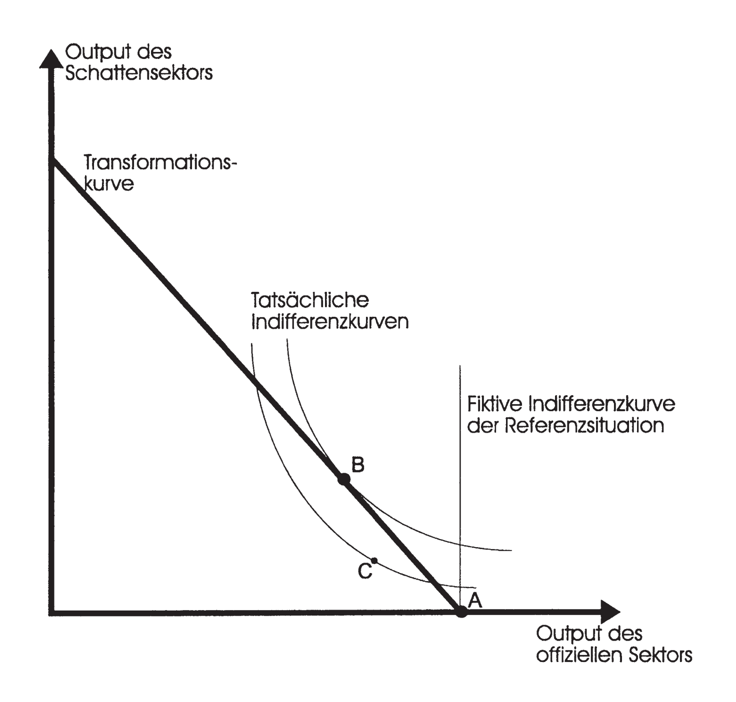


Abbildung 3.2: Der Produktionsmöglichkeitenraum

Ursprung des offiziellen Sektors O_O und dem Ursprung des Schattensektors O_S. In den Outputraum der Abbildung 3.2 übertragen, korrespondiert die Kontraktgerade mit der dargestellten linearen Transformationskurve.

Was kann in diesem Modell nun als Referenzsituation 'Ökonomie mit Staat, aber ohne Schattenwirtschaft' angesehen werden? Eine solche Situation muß dadurch gekennzeichnet sein, daß der repräsentative Haushalt präferenzbedingt die Güter des Schattensektors nicht nachfragt, weil er sich annahmegemäß an die gesetzlichen Regelungen der Gesellschaft hält. Graphisch ausgedrückt bedeutet dies Indifferenzkurven mit unendlicher Steigung, bei denen der Nutzen unabhängig von der konsumierten Menge an Gütern aus der Schattenwirtschaft ist (Siehe Abbildung 3.2). Als Gleichgewicht stellt sich damit der Punkt A ein, der in Abbildung 3.1 mit dem Punkt O_S korrespondiert. Diese Situation zeichnet sich dadurch aus, daß die gesamte Produktion der Ökonomie im offiziellen Sektor stattfindet, dort folglich alle Faktoren eingesetzt werden und die Schattenwirtschaft keinen Output aufweist. Im Punkt O_S entspricht das Faktorpreisverhältnis Lohn

zu Zins der Grenzrate der technischen Substitution des offiziellen Sektors. Die in der Referenzsituation herrschende Besteuerung durch eine proportionale allgemeine Einkommensteuer auf beide Faktoren und eine allgemeine Umsatzsteuer ist bei dieser Situation berücksichtigt.[24] Die Ausgangslage ist also – aufgrund der Annahme, keine verzerrenden Steuern in die Analyse des Modells einzubeziehen – durch eine unverzerrte Produktionsstruktur gekennzeichnet.

Den status quo einer Ökonomie, in der die Schattenwirtschaft eine Rolle spielt, muß man sicherlich anders beschreiben. In diesem Fall werden Güter aus dem Schattensektor in gewissem Maße Substitute zu offiziellen Erzeugnissen darstellen. Dementsprechend muß die tatsächliche Nutzenfunktion des repräsentativen Haushalts anders modelliert werden. Sie nimmt dann eine solche 'wohlverhaltende' Gestalt an, wie sie in Abbildung 3.2 angegeben ist. Das heißt, daß im Gleichgewicht vom repräsentativen Haushalt partiell ausgenutzt wird, daß Güter der Schattenwirtschaft um den Steuerbetrag günstiger als Güter aus dem offiziellen Sektor sind. Weil aber ein bestimmtes Maß an Moral noch vorhanden ist, wird die Nachfrage nicht vollständig zu den Schattenwirtschaftsgütern wechseln. Der dadurch zu beobachtende Effekt wird eine teilweise Verlagerung der Produktion vom offiziellen Sektor in die Schattenwirtschaft sein. Damit verbunden ist eine Wanderung der Produktionsfaktoren vom einen zum anderen Sektor. Da aber beide Sektoren mit der gleichen Technologie produzieren, wird das Verhältnis der freigesetzten Faktoren genau dem Maß entsprechen, in dem sie von der irregulären Ökonomie aufgenommen werden. Aus diesem Grund verändert sich das Faktorpreisverhältnis gegenüber der Referenzsituation nicht. Die Ökonomie befindet sich in dem in den Abbildungen 3.1 und 3.2 beschriebenen Punkt B.

Nicht berücksichtigt ist bis hierhin jedoch das Risiko, das mit der Produktion im Schattensektor verbunden ist. Die Betätigung in der Schattenwirtschaft ist wegen der damit verbundenen Hinterziehung von Steuern und Abgaben verboten und damit dem Risiko der Entdeckung und Bestrafung ausgesetzt. Dieses werden die Faktorbesitzer insofern internalisieren, als sie eine Prämie fordern, die es ihnen ermöglicht, sich selbst gegen die mit einer Bestrafung verbundenen finanziellen Einbußen zu 'versichern'. Dabei haben aber die beiden Faktoren Arbeit und Kapital eine unterschiedliche Risikosi-

[24] Vgl. dazu die Ergebnisse des Harberger-Modells in Boadway und Wildasin (1984), S. 356 ff. Eine verzerrende Besteuerung würde diese Bedingung im Prinzip auch nicht ändern. Es würde dann jedoch zu einer Übereinstimmung von Grenzrate der technischen Substitution und Netto-Faktorpreisverhältnis dadurch kommen, daß sich die Faktorpreise auf den Faktormärkten aufgrund des angenommenen Wettbewerbs entsprechend anpaßten.

tuation. Während sich der Einsatz von Kapital in einem Produktionsprozeß über den gesamten Bereich schwieriger und insgesamt nur bis zu einem gewissen Grad vor der Öffentlichkeit und damit vor den Fahndungsbehörden verbergen läßt, dürfte der Faktor Arbeit in der Regel einfacher zu verstecken sein. Die Folge davon ist, daß die Prämie zur 'Risikovorsorge' für die beiden Faktoren unterschiedlich sein wird.[25] Bezeichnet man die Risikoprämie für den Faktor Arbeit mit θ_L und die für Kapital mit θ_K, so gilt $\theta_L < \theta_K$. Darüber hinaus wird sicherlich ebenfalls gelten, daß beide Risikoprämien nach oben durch den Steuersatz der proportionalen Einkommensteuer begrenzt sind, da sonst die Faktoren im Schattensektor nicht zur Produktion eingesetzt würden, weil es dann günstiger wäre, in der offiziellen Ökonomie zu produzieren.

Da sich die Produzenten in beiden Sektoren annahmegemäß kompetitiv verhalten, werden sie ihre Grenzrate der technischen Substitution (GRtS) mit dem für sie relevanten Faktorpreisverhältnis in Übereinstimmung bringen. Im offiziellen Sektor ist dies w^*/r^*, wobei w^* bzw. r^* den die Vollbeschäftigung sichernden markträumenden Lohn- bzw. Zinssatz – der aufgrund der Mobilität der Faktoren für beide Sektoren gleich hoch sein muß – bezeichnet. Somit gilt

$$\left(\frac{w^*(1+t)}{r^*(1+t)}\right) = GRtS_{off\ddot{O}k}.$$

Für den Schattensektor ergibt sich analog

$$\left(\frac{w^*(1+\theta_L)}{r^*(1+\theta_K)}\right) = GRtS_{SchaWi},$$

mit dem Ergebnis, daß die relativen Faktorpreise aufgrund der unterschiedlichen Risikoprämien im irregulären Sektor in beiden Bereichen der Ökonomie verschieden sind:

$$\left(\frac{w^*(1+t)}{r^*(1+t)}\right) \neq \left(\frac{w^*(1+\theta_L)}{r^*(1+\theta_K)}\right)$$

Dieser Zustand ist graphisch gesehen nur in einem Punkt möglich, der nicht auf der Kontraktkurve liegt. Das sich einstellende Gleichgewicht befindet sich vielmehr an einer Stelle, die in den Abbildungen 3.1 und 3.2 etwa durch den Punkt C beschrieben werden kann. Es zeichnet sich dadurch aus, daß gegenüber der Situation B mehr vom Gut aus der offiziellen Ökonomie

[25] Vgl. Loayza (1996), S. 135.

und weniger vom schattenwirtschaftlichen Gut nachgefragt wird. Dies erklärt sich durch den höheren Preis der Güter aus der Schattenwirtschaft, der durch die Berücksichtigung der Risikoprämien bei den Produktionsfaktoren dieses Sektors zustande kommt. Weiterhin ist das neue Gleichgewicht dadurch gekennzeichnet, daß die Produktion nicht mehr effizient ist, da sie nicht in einem Punkt auf der Kontraktkurve stattfindet. In der sich einstellenden Situation wird der offizielle Sektor kapitalintensiver und der Schattensektor arbeitsintensiver als der jeweils andere Sektor produzieren. Der Grund dafür liegt darin, daß es für den Schattensektor wegen des erhöhten Risikos, das mit dem Einsatz des Faktors Kapital verbunden ist, billiger ist, Arbeit in der Produktion einzusetzen. Der offizielle Sektor ist von diesem Effekt nicht betroffen und profitiert darüber hinaus davon, daß der Schattensektor Kapital durch Arbeit substituieren möchte und damit den relativen Faktorpreis reduziert.

Der Schattenwirtschaft wird, was die Effizienz der Produktion anlangt, noch ein weiterer Mangel angelastet. Während in obiger Argumentation das Problem beschrieben wurde, daß die Produktionsfaktoren nicht in ihrer effizientesten Verwendung im Produktionsprozeß eingesetzt werden, kann es im Zusammenhang mit Steuerhinterziehung sogar zur Verschwendung von Ressourcen kommen. Zum einen werden die Privaten ihre schattenwirtschaftlichen Aktivitäten vor den Behörden verheimlichen müssen und aus diesem Grund Güter und Leistungen produzieren, die ohne die Illegalität und Strafverfolgung der Steuerhinterziehung nicht benötigt würden.[26] Als Beispiel für eine solche zusätzliche Produktion wäre das Errichten einer nicht einsehbaren, als Werkstatt dienenden Garage durch einen schwarzarbeitenden Kfz-Mechaniker zu nennen, der damit verhindern will, daß seine sonst im Hof durchgeführte schattenwirtschaftliche Betätigung von Passanten nicht gesehen werden kann. Außerdem müssen mitunter Betriebsabläufe anders konzipiert werden, um das Risiko der Entdeckung zu minimieren.[27] Zum anderen muß der Staat Ressourcen zur Aufdeckung der Hinterziehung aufwenden, die in der Referenzsituation ohne Steuerhinterziehung anderweitig für die Produktion von knappen Gütern eingesetzt werden könnten.[28]

[26]Vgl. Alm (1985), S. 246 sowie Pyle (1989), S. 131.

[27]So schreibt Kesselman (1997) auf den Seiten 300 f.: „Typically underground economy (UGE) operating styles will include smaller-scale production, fewer tools and equipment, and more time wasted between jobs. ... Additionally, UGE operators will have to use less efficient means of advertising and incur costs of concealment, such as changing phone numbers and addresses more frequently to reduce the risk of apprehension."

[28]Vgl. Pommerehne (1995), Sp. 2261 f. sowie Feld und Kirchgässner (1995), S. 611.

Demgegenüber steht jedoch die Argumentation, daß durch die Schattenwirtschaft auch Ressourcen eingespart werden.[29] So entfallen im gesamten Schattensektor die gesetzlich geforderte Buchhaltung sowie der Teil der Steuerverwaltung, der an die Unternehmen übertragen wurde. Auch im Staatssektor unterbleiben Verwaltungsleistungen in den Bereichen statistische Erfassung und Aufbereitung sowie bei den Finanzbehörden.

Zu einer weiteren Quelle von Ineffizienz durch die Existenz der Steuerhinterziehung kommt es nach Meinung von Palda durch adverse Selektion.[30] Wenn nämlich diejenigen Produzenten, die sich am besten der Steuer entziehen können, gleichzeitig die Produktionstechnologie mit der geringsten Effizienz benutzen, kommt es eventuell zu einer Verdrängung der effizientesten Produzenten durch die Steuerhinterzieher mit der Konsequenz eines Sinkens der gesamtwirtschaftlichen Produktionseffizienz. Dazu führt Palda auch ein Beispiel aus Tschechien an:[31] Dort verdrängten kleine schwarzarbeitende Blumenverkäufer ihre großen organisierten Wettbewerber vom Markt, indem sie Schnittblumen direkt von Holland aus unter Umgehung von Steuern oder Zollabgaben über die Grenze nach Tschechien schmuggelten und billiger anboten als die Konkurrenten. Bei der Schmuggelei verdarben allerdings mehr Blumen als bei den großen Wettbewerbern, die für den Transport geeignete Kühlwagen benutzten, die Ware aber auch ordnungsgemäß deklarierten und beim Verkauf Steuern abführten. Wie dieses Beispiel zeigt, kann es durch die Existenz der Schattenwirtschaft dazu kommen, daß der Kostenvorteil der Steuerhinterziehung reicht, den Effizienznachteil zu überwiegen und letztlich eine Verschlechterung der gesamtwirtschaftlichen Effizienz zu bewirken. Dieser Effekt sollte aber insgesamt nicht von großer Bedeutung sein, da es bislang keine Evidenz für einen systematisch negativen Zusammenhang zwischen Güte der Produktionstechnologie und Möglichkeit bzw. Neigung zur Steuerhinterziehung gibt.

3.3 Effekte auf das Arbeitsangebot

Diskussionen über die Wirkung der Schattenwirtschaft auf das Arbeitsangebot der Ökonomie kommen meist zu dem Ergebnis einer Steigerung des gesamtwirtschaftlichen Arbeitsangebots.[32] Unter der Annahme, daß der Nutzen der Individuen von Freizeit und Konsum abhängt, setzt dies voraus,

---

[29] Vgl. Gross (1988), S. 38 f.
[30] Vgl. Palda (1998), S. 1118 ff.
[31] Vgl. Palda (1998), S. 1119.
[32] Vgl. z.B. Schneider (1998), S. 14 f.

daß die Opportunitätskosten der Freizeit bedingt durch zusätzliche Verdienstmöglichkeiten in der Schattenwirtschaft steigen und damit eine geringere Menge von diesem Gut konsumiert wird, was gleichbedeutend mit der proklamierten Ausdehnung des Arbeitsangebots ist. Dieser Argumentation liegt mithin ein Substitutionseffekt zwischen unbezahlter Freizeit und mit Einkommenserzielung und wachsenden Konsummöglichkeiten verbundener Arbeit zugrunde. Als untergeordnet angesehen wird dabei ein möglicher Einkommenseffekt, der den Individuen der Gesellschaft gerade wegen des durch die zusätzlichen Verdienstmöglichkeiten in der Schattenwirtschaft entstehenden höheren Einkommens einen Mehrkonsum auch von Freizeit ermöglicht und damit die Tendenz zu einer Reduktion des Arbeitseinsatzes bedeutet.

Die mit der gerade angedeuteten Argumentation verbundenen Effekte sollen im folgenden anhand eines Modells veranschaulicht werden. Betrachtet wird dabei die Arbeits-Freizeit-Entscheidung eines repräsentativen Individuums, das die Nutzenfunktion

$$U = U(c, \ell) \tag{3.1}$$

hat. c bezeichnet darin den Konsum bzw. unter Ausschluß von Ersparnis das verfügbare Einkommen und ℓ die Freizeit, die das Individuum 'konsumiert'. Über diese Nutzenfunktion wird angenommen, daß sie positive aber abnehmende Grenznutzen in beiden Argumenten impliziert. Dem Individuum stehe insgesamt die Zeit von $\bar{\ell}$ in der Betrachtungsperiode zur Verfügung. Die Zeit davon, die es nicht in Form von Freizeit verbringt, arbeitet das Individuum. In der Referenzsituation ist dies nur im offiziellen Sektor möglich, in dem ihm dafür ein Lohnsatz von w pro Zeiteinheit gezahlt wird. Bezeichnet L^O die Arbeitszeit und t den Steuersatz einer proportionalen Einkommensteuer, der das Arbeitseinkommen unterliegt, so ergibt sich das verfügbare Einkommen als

$$c = (1-t)w(\bar{\ell} - \ell) = (1-t)wL^O. \tag{3.2}$$

Die Nutzenmaximierung des Individuums führt unter diesen Annahmen zu folgender Optimalitätsbedingung für die Wahl der Arbeitszeit L^O:

$$\frac{U_\ell}{U_c} = (1-t)w, \tag{3.3}$$

wobei U_ℓ bzw. U_c jeweils den Grenznutzen der Freizeit bzw. des Konsums angeben. Diese Bedingung fordert also die Übereinstimmung der Grenzrate der Substitution zwischen Freizeit und Konsum mit dem Grenzertrag aus

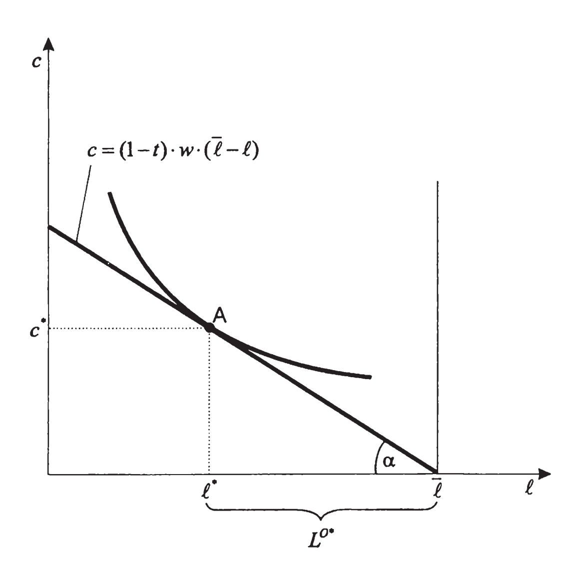


Abbildung 3.3: Die Konsum-Freizeit-Entscheidung des repräsentativen Haushalts

einer Einheit Arbeit. Graphisch ist das Optimum der Tangentialpunkt von Indifferenzkurve und Budgetrestriktion, der in Abbildung 3.3 als Punkt A eingezeichnet ist. Die Budgetrestriktion des Individuums ist dabei eine Gerade mit einer negativen Steigung, die dem Betrag nach $\tan \alpha = (1-t)w$ lautet. Als optimale Allokation von Freizeit und Konsum wählt der Haushalt einen Konsum in Höhe von c^* und Freizeit in Höhe von ℓ^*, was bedeutet, daß das Individuum L^{O^*} Einheiten Arbeit anbietet.

Bei Berücksichtigung der Schattenwirtschaft müssen nun die Zeitallokationsmöglichkeiten des Individuums neben der Arbeit im offiziellen Sektor und der Freizeit um die Arbeit im Schattensektor ergänzt werden. Diese Zeit sei mit L^S bezeichnet. Da allerdings die Arbeit in der Schattenwirtschaft in der Regel keine abhängige Beschäftigung, sondern eine selbständige Tätigkeit darstellt, dürfte die Annahme eines ausschließlich konstanten Lohnsatzes unabhängig von der Menge an Arbeitszeit nicht mehr gerechtfertigt sein. Vielmehr muß man den Zusammenhang zwischen Arbeitszeit und Einkommen bzw. Konsummöglichkeiten in einer Art Produktionsfunktion beschreiben.[33] Diese sei mit $h(L^S)$ bezeichnet und habe die (konven-

[33] Vgl. Langfeldt (1984b), S. 54 ff.

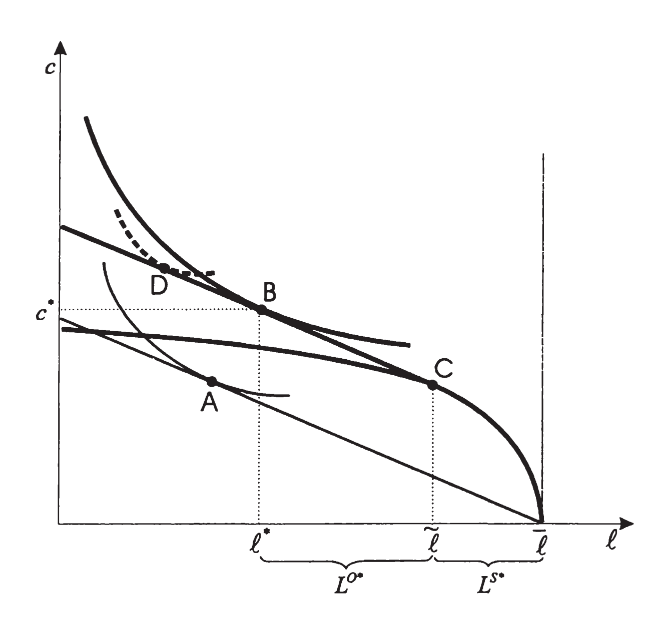


Abbildung 3.4: Die Konsum-Freizeit-Entscheidung unter Berücksichtigung der Schattenwirtschaft

tionellen) Eigenschaften positiver, aber abnehmender Grenzerträge. Die Begründung für diese Annahme ist darin zu sehen, daß sich das Individuum bei seiner Beschäftigung im irregulären Sektor ähnlich organisieren muß, wie es in der offiziellen Ökonomie ein Unternehmen bei der Produktion eines Gutes tun muß. Wie das Unternehmen muß das Individuum sich um Aufträge bemühen, die Erledigung der Aufträge zeitlich organisieren und Vorleistungen einkaufen. Dies steht damit im Gegensatz zur tariflich geregelten und weitestgehend standardisierten abhängigen Beschäftigung in einem Unternehmen des offiziellen Sektors, bei der die Arbeitszeit zu einem fixen Preis zwischen Anbietern und Nachfragern gehandelt wird. Diesen unternehmerischen Aspekt wird das Individuum bei seiner Beschäftigung in der Schattenwirtschaft dergestalt umsetzen, daß es zuerst diejenigen Tätigkeit durchführt, die ihm den höchstmöglichen Ertrag, sprich Konsummöglichkeit, einbringt. Möchte es seine Beschäftigung im Schattensektor weiter ausdehnen, muß es dann auch Tätigkeiten ausführen, die einen geringeren zusätzlichen Ertrag liefern; der Grenzertrag wird also mit zunehmender Beschäftigung im Schattensektor sinken.

Bezüglich der Funktion h sei angenommen, daß ihr Grenzertrag für eine hinreichend kleine Einheit Arbeit ($\tilde{L}^S$) größer ist als der Nettolohnsatz im offiziellen Sektor; mithin gilt $h'(\tilde{L}^S) > (1-t)w$. Im weiteren Verlauf, so sei unterstellt, nehme der Grenzertrag der schattenwirtschaftlichen Ertragsfunktion schnell ab, so daß es ein $\tilde{\ell}$ mit $0 \ll \tilde{\ell} \ll \bar{\ell}$ gibt, für das gilt $h'(\tilde{\ell}) = (1-t)w$. In Abbildung 3.4 auf Seite 32 ist eine mit diesen Annahmen verbundene Budgetrestriktion dargestellt. Ausgehend von einer vollständigen Allokation der Zeit in Freizeit, dargestellt durch den Abschnitt $\bar{\ell}$, wird sich das Individuum bei einer Reallokation zugunsten von Arbeit zunächst in der Schattenwirtschaft betätigen. Verbunden damit ergeben sich Konsummöglichkeiten in Höhe von $h(\bar{\ell}-\ell)$. Ab dem Punkt C wird das Individuum Arbeit lieber in der offiziellen Ökonomie anbieten, da ihm dies einen höheren Konsum ermöglicht als eine weitere Ausdehnung der schattenwirtschaftlichen Betätigung. Insgesamt ergibt sich für den Haushalt eine Budgetrestriktion in der folgenden funktionalen Form:

$$c = \begin{cases} (1-t)w(\tilde{\ell}-\ell) + h(\bar{\ell}-\tilde{\ell}) & \text{für } 0 \leq \ell \leq \tilde{\ell}, \\ h(\bar{\ell}-\ell) & \text{für } \tilde{\ell} < \ell \leq \bar{\ell}. \end{cases} \tag{3.4}$$

Damit kann es in der in Abbildung 3.4 dargestellten Graphik prinzipiell zu zwei unterschiedlichen Gleichgewichten kommen. Zum einen kann der Tangentialpunkt zwischen Nutzenfunktion und Budgetrestriktion im Geradenabschnitt letzterer liegen und zum anderen ist eine Lösung rechts vom Punkt C möglich. Auf letztgenannten Fall sei nur kurz eingegangen, da es sich hierbei um einen Spezialfall handelt, der für eine entwickelte Volkswirtschaft nicht repräsentativ sein dürfte. In einer solchen Situation wäre das neue Gleichgewicht nämlich dadurch gekennzeichnet, daß nur noch im Schattensektor gearbeitet und keine Arbeit mehr im offiziellen Sektor angeboten würde – eine Tatsache, die sicherlich bei einzelnen Individuen zu beobachten ist, jedoch ein repräsentatives Wirtschaftssubjekt nicht beschreibt.

Der in Abbildung 3.4 eingezeichnete Fall stellt eine echte innere Lösung dar. Dies bedeutet, daß das Individuum neben der Betätigung in der Schattenwirtschaft auch im offiziellen Sektor arbeitet. Ausgehend vom Punkt $\bar{\ell}$ wird das Individuum zunächst L^{S^*} Einheiten in der Schattenwirtschaft tätig sein. Ab dem Punkt $\tilde{\ell}$ ist dann die Betätigung in der offiziellen Wirtschaft für das Individuum mit einem höheren Ertrag verbunden, was dazu führt, daß das Individuum weitere L^{O^*} Einheiten Zeit im regulären Sektor arbeitet. Im Optimum 'konsumiert' es ℓ^* Einheiten Freizeit und hat dabei ein verfügbares Einkommen in Höhe von c^*.

Im Vergleich zum Optimum aus Abbildung 3.3, das in Abbildung 3.4 mit dem Punkt A nochmal eingezeichnet ist, wird im dargestellten Gleichgewicht

mehr Freizeit 'konsumiert' und damit weniger Arbeit angeboten als in der Situation ohne Schattenwirtschaft. Das liegt an der in der Graphik implizit unterstellten Nutzenfunktion. In diesem Fall dominiert der Einkommenseffekt, der besagt, daß sich durch die zusätzlichen Verdienstmöglichkeiten in der Schattenwirtschaft die Konsummöglichkeitenmenge ausgedehnt hat und einen höheren 'Konsum' des Gutes Freizeit ermöglicht, den Substitutionseffekt. Letzterer bedeutet, daß die höheren Verdienstmöglichkeiten durch die Schattenwirtschaft dazu führen, daß die Opportunitätskosten der Freizeit ansteigen und damit deren Konsum eingeschränkt wird.

Verlaufen die Indifferenzkurven anders, könnte es gleichsam zu dem gegenteiligen Ergebnis kommen, daß der Substitutionseffekt stärker als der Einkommenseffekt ist. In diesem Fall läge das Gleichgewicht etwa in Punkt D von Abbildung 3.4. Das Individuum würde mehr arbeiten als in der Referenzsituation und hätte dementsprechend ein höheres verfügbares Einkommen. Damit ergibt sich als ein erstes Zwischenfazit, daß die Berücksichtigung der Schattenwirtschaft in der oben dargestellten Form zu einer uneindeutigen Reaktion des Arbeitsangebots führt.

Bisher wurde jedoch im Modell die Tatsache nicht beachtet, daß die Betätigung in der Schattenwirtschaft gegen die gesetzlichen Bestimmungen verstößt und damit bei Entdeckung durch die Behörden mit Bestrafung verbunden ist. Dies bedingt, daß das Individuum für die Tätigkeit in der Schattenwirtschaft nur in dem Fall der Nichtentdeckung den Ertrag $h(L^S)$ erhält. Wird sein Handeln hingegen entdeckt, verkürzt sich das verfügbare Einkommen um den Strafbetrag $\varrho h(L^S)$, wobei ϱ $(0 \leq \varrho \leq 1)$ den Strafsatz bezeichnet.[34] Damit wird das verfügbare Einkommen des Individuums, das es im Schattensektor erwirtschaftet, zu einer Zufallsvariablen. Unterstellt man eine Entdeckungswahrscheinlichkeit von p, so läßt sich jedoch der Erwartungswert dieser Größe in Abhängigkeit von L^S als $(1-p)h(L^S) + p(1-\varrho)h(L^S)$ angeben.

Die Budgetrestriktion, die sich unter Berücksichtigung der Unsicherheit ergibt, unterscheidet sich also qualitativ nicht von der zuvor dargestellten Situation. Im Vergleich zu der zunächst unterstellten 'Produktionsfunktion' $h(L^S)$ der Schattenwirtschaft, bei der sich das Einkommen aus dem irregulären Sektor mit Sicherheit ergab, liegt nun eine entlang der Ordinate gestauchte Version dieser Funktion der graphischen Analyse zugrunde. Für

[34] Es wird angenommen daß $\varrho > t$ gilt. Damit ist die Strafe einerseits eine echte Strafe in dem Sinne, als dem Individuum geringere Konsummöglichkeiten verbleiben als wenn es einer Beschäftigung in der offiziellen Ökonomie nachgegangen wäre. Andererseits ist mit der Strafe eine Nachzahlung der entgangenen Steuer verbunden, da das in der Schattenwirtschaft erzielte Einkommen mit dem Steuersatz t nachversteuert werden muß.

die Lösung bedeutet dies zum einen, daß eine unechte Randlösung (Aufteilung der Zeit nur in Arbeit im Schattensektor und Konsum von Freizeit) noch unwahrscheinlicher wird. Was aber die Uneindeutigkeit der Wirkung der Schattenwirtschaft auf das gesamtwirtschaftliche Arbeitsangebot angeht, so bleibt es zum anderen bei obigem Fazit: Das Arbeitsangebot steigt oder sinkt, je nach zugrundeliegender Nutzenfunktion.

Das bisher betrachtete Modell stellt in einer bestimmten Beziehung einen Sonderfall dar. Es impliziert nämlich, daß es sich bei dem betrachteten repräsentativen Konsument um ein risikoneutrales Individuum handelt. Denn nur so ist es zu rechtfertigen, die Abbildung der Risikosituation durch die Budgetrestriktion vorzunehmen. Dies ist jedoch kein korrektes Vorgehen, wenn es sich bei dem Individuum – was üblicherweise zumindest nicht ausgeschlossen wird – um ein risikoaverses Wirtschaftssubjekt handeln kann. In diesem Fall muß die Unsicherheitssituation durch die Nutzenfunktion abgebildet werden, was mit einer erhöhten Komplexität der Analyse einhergeht.

Technisch läßt sich dies etwa durch die Maximierung des Erwartungsnutzens des Individuums umsetzen. Dieser lautet unter Berücksichtigung der bereits als p eingeführten Entdeckungswahrscheinlichkeit:

$$\mathbb{E}U(c,\ell) = (1-p)U(c_u,\ell) + pU(c_d,\ell) \tag{3.5}$$

mit

$$c_u = \begin{cases} (1-t)w(\tilde{\ell}-\ell) + h(\bar{\ell}-\tilde{\ell}) & \text{für } 0 \leq \ell \leq \tilde{\ell}, \\ h(\bar{\ell}-\ell) & \text{für } \tilde{\ell} < \ell \leq \bar{\ell} \end{cases} \tag{3.6}$$

bzw.

$$c_d = \begin{cases} (1-t)w(\tilde{\ell}-\ell) + (1-\varrho)h(\bar{\ell}-\tilde{\ell}) & \text{für } 0 \leq \ell \leq \tilde{\ell}, \\ (1-\varrho)h(\bar{\ell}-\ell) & \text{für } \tilde{\ell} < \ell \leq \bar{\ell}. \end{cases} \tag{3.7}$$

Dabei geben die Gleichungen (3.6) und (3.7) die Budgetrestriktionen des repräsentativen Konsumenten für die Fälle wider, daß die Steuerhinterziehung nicht entdeckt bzw. sie aufgedeckt und er bestraft wird.

Nimmt man nun an, daß sich der Tangentialpunkt – also die optimale Entscheidung des Individuums – in dem Bereich von ℓ befindet, an dem die Budgetrestriktion ihren Geradenabschnitt hat, gelten die jeweils oberen Zeilen von (3.6) bzw. (3.7). Damit ergibt sich als Optimalitätsbedingung:

$$\frac{\mathbb{E}U_\ell(c,\ell)}{\mathbb{E}U_c(c,\ell)} = (1-t)w, \tag{3.8}$$

wobei $\mathbb{E}U_\ell$ den Erwartungsgrenznutzen aus Freizeit und $\mathbb{E}U_c$ den Erwartungsgrenznutzen aus Konsum darstellt. Die rechte Seite von Gleichung (3.8) entspricht dabei der rechten Seite von Gleichung (3.3). Dennoch beschreiben beide Gleichung nicht dasselbe optimale ℓ^*, wenn es sich bei dem repräsentativen Haushalt nicht um ein risikoneutrales Wirtschaftssubjekt handelt. Dies ergibt sich daraus, daß nach Jensens Ungleichung $\mathbb{E}U_\ell(\cdot) > U_\ell(\mathbb{E}(\cdot))$ ist, wenn U_ℓ eine konvexe Funktion in ℓ ist und umgekehrt. Gleiches gilt auch für $\mathbb{E}U_c$ und U_c.[35] Damit verändern sich Zähler und Nenner der Grenzrate der Substitution in dieselbe Richtung und somit ist die Wirkung dieser Modifikation auf ℓ^* uneindeutig.

Als Fazit ist also festzuhalten, daß die Wirkungen der Schattenwirtschaft auf das gesamtwirtschaftliche Arbeitsangebot nicht eindeutig sind. Wie eingangs erwähnt, ist es entscheidend, ob der Einkommens- oder der Substitutionseffekt die dominierende Rolle spielt. Es läßt sich jedoch zunächst kein Anhaltspunkt dafür finden, daß einer der beiden Effekte stärker sein könnte als der andere, weshalb im folgenden davon auszugehen ist, daß sowohl eine Ausdehnung als auch eine Reduktion des gesamtwirtschaftlichen Arbeitsangebots durch die Steuerhinterziehung stattfinden kann.

Selbst bezüglich des Arbeitsangebots in der offiziellen Ökonomie sind keine sicheren Aussagen möglich. Zwar ist ein Rückgang gegenüber der Referenzsituation am wahrscheinlichsten. Ein Anstieg ist jedoch theoretisch auch denkbar. Dies läßt sich anhand von Abbildung 3.4 zeigen. Durch die Berücksichtigung der Schattenwirtschaft wird ein Teil des Arbeitsangebots des Individuums in den irregulären Sektor verlagert, und damit wird tendenziell weniger Arbeit im offiziellen Sektor angeboten. Findet jedoch eine Ausdehnung des Arbeitsangebots in großem Maße statt, wie es z.B. durch den Punkt D oder ein Optimum, das noch weiter links läge, der Fall wäre, ist auch eine Erhöhung der Arbeitszeit im offiziellen Sektor möglich.

3.4 Aufteilung des Konsums über die Zeit

Zur Analyse der Aufteilung des Konsums über die Zeit bzw. der Wirkung der Existenz der Schattenwirtschaft auf die gesamtwirtschaftliche Ersparnis bietet sich aus der Literatur zur ökonomischen Theorie das sogenannte Lebenszyklus-Modell an.[36] In diesem Modell wird im einfachsten Fall ein gegebenes Einkommen eines Individuums, das von diesem in der Arbeitsphase erwirtschaftet wird, zunächst gemäß einer allgemeinen Ein-

[35] Vgl. Mas-Colell et al. (1995), S. 931.

[36] Vgl. z.B. Atkinson und Stiglitz (1980), S. 73 ff. sowie Jha (1998), S. 149 ff.

kommensteuer versteuert und dann das Nettoeinkommen auf den Konsum in der Arbeits- und Rentenperiode, welches die einzigen beiden Perioden des Modells sind, aufgeteilt. Der Haushalt trifft somit eine Optimierungsentscheidung bezüglich der Ersparnis in der ersten Periode, indem er seine Nutzenfunktion, in der als Argumente der Konsum der beiden Perioden steht, unter Berücksichtigung der Budgetrestiktion als Nebenbedingung maximiert. Als ein wichtiges Ergebnis dieser modelltheoretischen Analyse ergibt sich, daß insbesondere die Besteuerung der Zinserträge die Aufteilung des Konsums über die Zeit beeinflußt – allerdings in uneindeutiger Richtung. Der Substitutionseffekt ist Ausdruck dessen, daß mit steigender Besteuerung der Zinserträge die Ersparnis zurück geht, da die Opportunitätskosten des Konsumverzichts in der ersten Periode steigen. Der entgegengesetzt wirkende Einkommenseffekt führt zu einer Erhöhung der Ersparnis, weil sich durch die gestiegene Besteuerung die Konsummöglichkeiten in der zweiten Periode reduzieren und dies vom Individuum durch eine Erhöhung der Ersparnis zum Teil kompensiert wird.

Die Berücksichtigung der Besteuerung in diesem Modell ist zugleich der Ansatzpunkt für die Analyse der Wirkungen der Schattenwirtschaft. Die Idee dabei ist, daß das Individuum oder gesellschaftlich betrachtet die privaten Haushalte durch die Möglichkeit der Hinterziehung über die steuerliche Belastung in gewissen Grenzen mitentscheiden können. Somit besteht die Hoffnung, im Rahmen eines solchen Modells die Antwort auf die Frage nach der Veränderung der gesamtwirtschaftlichen Ersparnis bzw. der Aufteilung des Konsums über die Zeit aufgrund einer Veränderung der Hinterziehung zu erhalten.

Dem steht jedoch ein logisches Problem entgegen, denn innerhalb des Modells kommt es zu einer Optimierung eines einzelnen Individuums bezüglich der Sparentscheidung. Daher muß bei der Integration einer Hinterziehungsmöglichkeit dem Individuum auch in dieser Beziehung die Möglichkeit einer Nutzenoptimierung gegeben werden. D.h. in einem um Steuerhinterziehung erweiterten Lebenszyklus-Modell muß es zu einer simultanen Entscheidung über die optimale Ersparnis und die optimale Hinterziehung, gegeben das Einkommen, die Steuerart und deren Satz, die Entdeckungswahrscheinlichkeit sowie die Art der Strafe und deren Strafsatz kommen. Damit läßt sich dann jedoch nicht die hier interessierende Frage 'wie verändert sich die gesamtwirtschaftliche Ersparnis, wenn sich gesellschaftlich die Hinterziehung ändert' beantworten, sondern lediglich sagen, wie sich die Ersparnis eines Individuums verändert, wenn die Entdeckungswahrscheinlichkeit oder der Strafsatz variieren. Mit anderen Worten: Das konventionelle Lebenszyklus-Modell läßt sich nicht direkt gesamtwirtschaftlich anwenden.

Dennoch soll nicht ganz auf die durch den Modellrahmen des Lebenszyklus-Modells gegebenen Analysemöglichkeiten, insbesondere dessen graphische Darstellung, verzichtet werden. Allerdings müssen zur Beantwortung der hier interessierenden Fragestellung Modellannahmen getroffen werden, die sich deutlich von denen des mikroökonomischen Lebenszyklusmodells unterscheiden. Zunächst einmal ist das Modell als Beschreibung der Situation der ökonomischen Verhältnisse der Summe aller privaten Haushalte aufzufassen. Diese haben einen Planungsrahmen von zwei Perioden, wobei die erste die Erwerbsperiode ist, in der ein exogenes Einkommen in Höhe von Y erwirtschaftet wird. Die zweite Lebensphase ist die Ruhestandsperiode, in der kein Arbeitseinkommen mehr entsteht und der Konsum aus Ersparnissen finanziert werden muß. Das gesamte Einkommen, bestehend aus dem Arbeitseinkommen Y und eventuell anfallenden Zinserträgen, ist mit einer Einkommensteuer mit dem Satz t zu versteuern. Die Budgetrestriktion für die privaten Haushalte lautet somit

$$c_1 = (1-t)Y - \frac{c_2}{1+r(1-t)}, \tag{3.9}$$

wobei c_1 und c_2 den Konsum in der ersten bzw. zweiten Periode bezeichnen.

Die Wahl der für die Gesellschaft optimalen Menge an gegenwärtigem und zukünftigem Konsum wird ausgehend von der durch Gleichung (3.9) gegebenen Restriktion gemäß folgender sozialer Wohlfahrtsfunktion ermittelt:

$$S = S(c_1, c_2),$$

mit $\frac{\partial S}{\partial c_1}, \frac{\partial S}{\partial c_2} > 0$ und $\frac{\partial^2 S}{\partial c_1^2}, \frac{\partial^2 S}{\partial c_2^2} < 0$.

Die graphische Lösung dieses Problems ist der Tangentialpunkt von Indifferenzkurve und Budgetgerade im c_1-c_2-Raum und die Koordinaten der Lösung bestimmen den optimalen Konsum in der ersten bzw. zweiten Periode. In Abbildung 3.5 auf Seite 40 ist diese als Punkt A eingezeichnet und als Referenzsituation bezeichnet. Die optimale Ersparnis des Individuums errechnet sich als Residualgröße aus gegebenem Nettoeinkommen und optimalem c_1.

Die Beantwortung der Frage nach der Wirkung der Hinterziehung auf die Aufteilung des Konsums bzw. die Wahl der Ersparnis erfolgt, indem die gerade beschriebene Referenzsituation mit einer Modellsituation verglichen wird, in die die Steuerhinterziehungsmöglichkeiten integriert sind. Um die einzelnen Effekte, die dabei auftreten werden, zu isolieren, soll im folgenden zunächst die Hinterziehung von Lohnsteuer sowie die Hinterziehung der

Kapitalertragsteuer einzeln betrachtet werden, bevor dies in einem einzigen Modell zusammengefaßt wird.

Die ausschließliche Hinterziehung der Lohnsteuer kann man sich so vorstellen, daß die Individuen der Ökonomie aufgrund von veränderten Moralvorstellungen einen Teil – vereinfachend wird angenommen, daß dieser bei allen Individuen gleich groß ist – ihrer Arbeit in der Schattenwirtschaft einsetzen und somit unversteuertes Erwerbseinkommen erzielen. Möchten die Individuen sparen, ist dies jedoch zunächst nur in der offiziellen Ökonomie möglich, so daß die Nettokapitalertragsrate im Vergleich zur Referenzsituation unverändert bleibt.

Von der Gesamtzahl der Individuen wird ein Teil p entdeckt. Diese Wirtschaftssubjekte müssen dann, außer die hinterzogene Steuer nachzuzahlen, noch eine Geldstrafe für ihr illegales Handeln entrichten. Das verfügbare Einkommen dieser Personen wird sich daher gegenüber der Referenzsituation reduzieren. Dem gegenüber steht, daß der komplementäre Teil $1 - p$ der Gesellschaft nicht entdeckt wird und somit eine Einkommensverbesserung durch die Steuerhinterziehung erzielt. Aggregiert über alle Haushalte scheint es nun auf den ersten Blick uneindeutig zu sein, ob es durch die Steuerhinterziehung zu einer Erhöhung oder Reduktion der Konsummöglichkeiten kommt. Allerdings ist klar, daß jedes einzelne Individuum nur dann hinterzieht, wenn sein erwarteter Ertrag positiv ist. D.h. nur wenn die Konsummöglichkeiten des Individuums bei Entdeckung, gewichtet mit p, zusammen mit den Konsummöglichkeiten bei Nichtentdeckung, gewichtet mit $1 - p$, größer sind als das Nettoeinkommen der Referenzsituation, kommt es zu Hinterziehung. Graphisch bedeutet dies, daß die Situation bei Existenz der Schattenwirtschaft mit einer Budgetgeraden verbunden ist, die gegenüber der Referenzsituation nach außen verschoben ist. An der Steigung der Geraden ändert sich gegenüber der Referenzsituation nichts, weil der Nettokapitalertrag – mit anderen Worten der Relativpreis zwischen gegenwärtigem und zukünftigem Konsum – unverändert geblieben ist. In Abbildung 3.5 auf Seite 40 ist die Konsummöglichkeitengrenze der Situation mit Schattenwirtschaft dargestellt und als erwartete Budgetgerade bezeichnet.

Die in dieser Abbildung durch den Punkt B dargestellte Lösung zeigt, daß sowohl c_1 als auch c_2 durch die Existenz der Schattenwirtschaft gestiegen sind. Dieses Ergebnis ist allgemeingültig, wenn es sich beim Konsum in beiden Perioden um normale Güter in dem ökonomischen Sinn handelt, daß deren Konsum mit steigendem Einkommen zunimmt. Weil das gesamtwirtschaftliche Sparen nichts anderes ist als der mit dem Nettoabzinsungsfaktor errechnete Barwert des Konsums der zweiten Periode, also der Bruch auf der

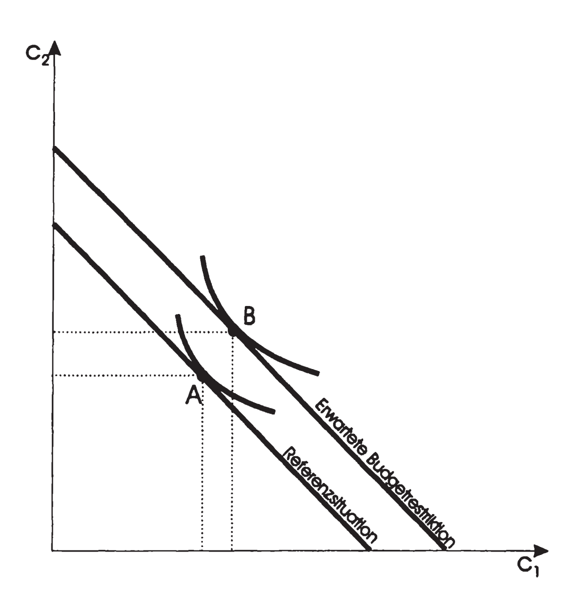


Abbildung 3.5: Lohnsteuer-Hinterziehung im Lebenszyklus-Modell

rechten Seite von Gleichung (3.9), läßt sich auch bezüglich dieser ein eindeutiges Ergebnis beschreiben. Da der Nenner dieses Bruchs wegen der in dieser Stufe noch angenommenen ordnungsgemäßen Versteuerung der Zinserträge gegenüber der Referenzsituation unverändert ist, steigt die Ersparnis im selben Maße wie der Konsum c_2.

Alternativ soll nun in einem weiteren Modell davon ausgegangen werden, daß die Individuen ihr Einkommen wie in der Referenzsituation ausschließlich in der offiziellen Ökonomie erarbeiten, ohne daß sie dabei die Lohnsteuer umgehen können. Stattdessen wird jetzt angenommen, daß die Haushalte wiederum aufgrund von veränderten Moralvorstellungen einen bestimmten Teil ihrer Kapitalerträge vor dem Fiskus verheimlichen und somit den Kapitalertragssteueranteil der Einkommensteuer hinterziehen können – etwa durch eine Geldanlage in einem 'Steuerparadies' im Ausland.[37]

Auch in diesem Modell muß die erwartete Konsummöglichkeitengrenze der Gesellschaft berechnet werden. Wie oben ergibt sie sich als der mit der relativen Häufigkeit der Entdeckung bzw. Nichtentdeckung gewichte-

[37]Es wird im folgenden vereinfachend davon ausgegangen, daß die Bruttoverzinsung von beiden Kapitalanlagen gleich ist.

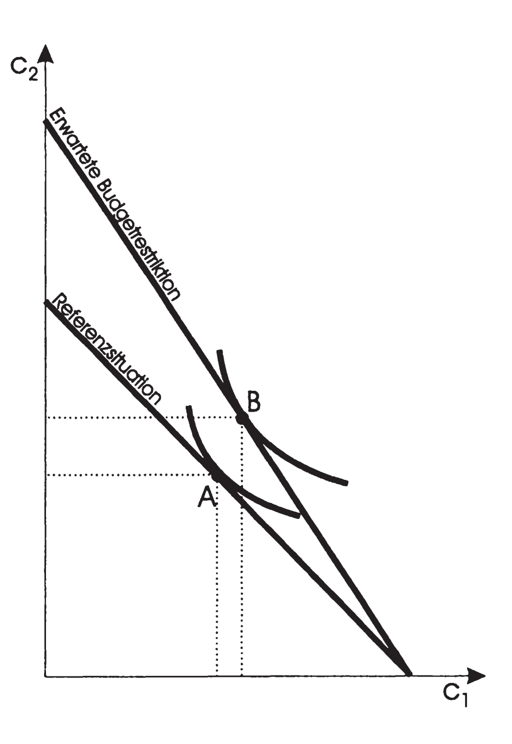


Abbildung 3.6: Kapitalertragsteuer-Hinterziehung im Lebenszyklus-Modell

te Durchschnitt aus Konsummöglichkeiten der Haushalte bei Entdeckung bzw. bei Nichtentdeckung. Im Gegensatz zum Modell der Lohnsteuerhinterziehung stellt sich der Übergang von der Referenzsituation zum Zustand bei Existenz der Schattenwirtschaft graphisch nicht als eine Verschiebung nach außen, sondern als eine Drehung nach rechts dar, denn der Vorteil der Hinterziehung wird mit zurückgehendem gegenwärtigen Konsum bzw. mit steigender Ersparnis größer. Die erwartete Konsummöglichkeitengrenze ist in Abbildung 3.6 eingezeichnet.

Maximiert die Gesellschaft nun ihre soziale Wohlfahrtsfunktion, ergibt sich als Optimum der Punkt B dieser Abbildung, der gegenüber der Situation A mit einem gestiegenen c_2 verbunden ist, wenn man wie oben annimmt, daß es sich dabei um ein normales Gut handelt. Sowohl der Einkommens- als auch der Substitutionseffekt gehen in die gleiche Richtung: Zum einen ist aufgrund der im Erwartungswert positiven Hinterziehung das erwartete Nettoeinkommen gestiegen, was einen Anstieg des Konsum zur Folge hat.

Und zum anderen ist der erwartete Relativpreis des Konsums der zweiten Periode gefallen.

Über die Veränderung des Konsums der ersten Periode läßt sich jedoch keine eindeutige Aussage treffen. Während der Einkommenseffekt auch hier positiv wirkt, kommt es aufgrund des Substitutionseffekts zu einem Rückgang von c_1, da dessen Relativpreis gestiegen ist.

Wegen der uneindeutigen Reaktion von c_1 ist es auch nicht möglich, eine eindeutige Aussage über die Veränderung der gesamtwirtschaftlichen Ersparnis zu machen. Das Sparen der Haushalte in der ersten Periode ist auch hier wieder als der mit der Nettoverzinsung errechnete Barwert des Konsums der zweiten Periode anzusehen. Die Reaktion auf c_2 ist zwar eindeutig positiv, da aber der Abzinsungsfaktor sich ebenfalls erhöht hat, läßt sich über die Veränderung des Bruchs dieser beiden Werte keine eindeutige Aussage treffen.

Auf der Grundlage dieser beiden (Teil-)Modelle und deren Ergebnisse läßt sich nun das eigentliche Modell, welches die Einkommensteuerhinterziehung insgesamt erfaßt, beschreiben. Dabei ergibt sich auch die Gelegenheit, die Annahme zu verändern, daß die Kapitalertragsteuer durch Kapitaltransfer ins Ausland umgangen wird. Statt dessen läßt sich nun unterstellen, daß die Individuen, die einen bestimmten Teil ihrer Arbeitsleistung in der Schattenwirtschaft einsetzen, auch einen – der Einfachheit halber denselben – Teil ihrer Ersparnis als Kapital im Schattensektor wirtschaften lassen. Analytisch ist dies identisch mit der Annahme einer Geldanlage im Ausland; was die Interpretation im Gesamtkontext vorliegender Arbeit angeht, ist eine solche Annahme jedoch von Vorteil.

Das gleichzeitige Auftreten von Lohnsteuerhinterziehung und Hinterziehung der Kapitalertragsteuer bedeutet graphisch eine Kombination einer Verschiebung nach oben und einer Drehung nach außen der erwarteten Konsummöglichkeitengrenze gegenüber der Budgetrestriktion der Referenzsituation. Wieder stellen die Punkte A und B in Abbildung 3.7 auf Seite 43 die optimale Konsumwahl in der Referenzsituation und in dem Zustand bei Existenz der Schattenwirtschaft dar.

Bezüglich des Konsums der zweiten Periode bedeutet die Kombination der beiden Effekte eine eindeutig positive Reaktion, d.h. c_2 steigt, weil sowohl der Substitutionseffekt als auch zum einen der Einkommenseffekt aus der Zinsertragshinterziehung und zum anderen der Einkommenseffekt aus der Lohnsteuerhinterziehung in dieselbe Richtung wirken. Beim Konsum der ersten Periode ist das Ergebnis nicht so klar. Der uneindeutigen Reaktion im Fall der Kapitalertragshinterziehung steht nun ein eindeutig positiver Effekt, der durch die Hinterziehung der Lohnsteuer entsteht, gegenüber. In

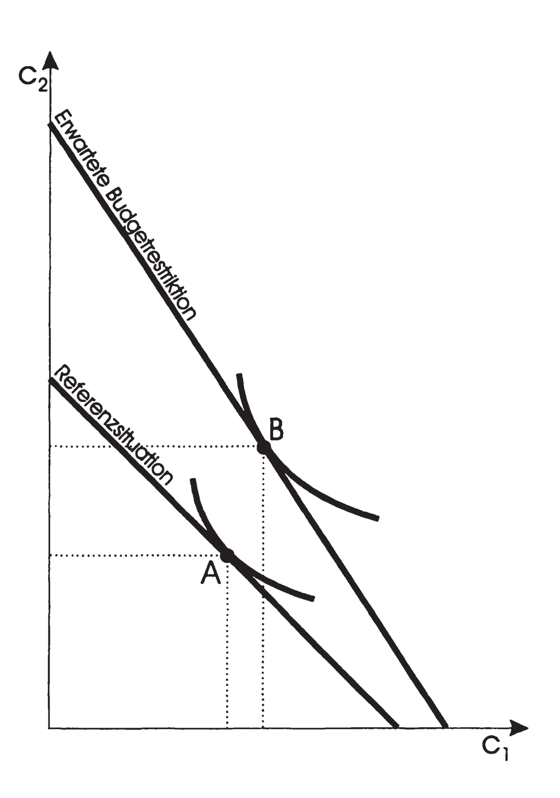


Abbildung 3.7: Einkommensteuerhinterziehung im Lebenszyklus-Modell

der Summe bedeutet das zwar, daß der Gesamteffekt als uneindeutig einzuschätzen ist, ein Anstieg von c_1 ist jedoch wahrscheinlich, da gegenüber dem Modell der Kapitalertragsteuerhinterziehung ein weiterer Einkommenseffekt dafür spricht.

Für die gesamtwirtschaftliche Ersparnis läßt sich in diesem Modell ebenfalls keine eindeutige Aussage ableiten. Die Kombination von sicherem Anstieg des erwarteten verfügbaren Nettoeinkommens der privaten Haushalte und wahrscheinlichem Anstieg des Konsums der ersten Periode führt dazu, daß über die Veränderung der Differenz beider Größen lediglich Uneindeutigkeit zu konstatieren ist. Der Vergleich mit der isolierten Analyse der Hinterziehung von Kapitalertragsteuer läßt jedoch eine Tendenzaussage zu. Im Rahmen jenes Modells war die Reaktion der gesamtwirtschaftlichen Ersparnis ebenfalls uneindeutig. Durch die Integration der Hinterziehung von

Lohnsteuer – bei der die Ersparnis eindeutig gestiegen ist – in dieses Modell wird die Wahrscheinlichkeit für einen Anstieg der Ersparnis demnach zunehmen.

Insgesamt läßt sich also bezüglich der Aufteilung des Konsums über die Zeit festhalten, daß durch die Existenz der Schattenwirtschaft eine Tendenz zu einer Verlagerung des Konsums in die Zukunft besteht – ein exaktes Ergebnis ist jedoch vor dem Hintergrund der Zulässigkeit verschiedener sozialer Wohlfahrtsfunktionen nicht abzuleiten. Die Reduktion des Relativpreises zwischen zukünftigem und gegenwärtigem Konsum durch den Anstieg des Nettokapitalertrags aufgrund der Hinterziehung von Steuern spricht allerdings für diese Art der Reaktion.

Ein weiterer, die vorstehenden Reaktionen verstärkender Effekt tritt hinzu, wenn man die Exogenität des Bruttoeinkommens in dem Modell aufgibt. Wie Abschnitt 3.5.2 auf den Seiten 54 ff. sowie die statischen Einsektoren-Makromodelle aus Kapitel 7 zeigen, bewirkt die Existenz der Schattenwirtschaft via Multiplikator- und Komplementäreffekte mit großer Wahrscheinlichkeit einen Anstieg des Volkseinkommens. In dem oben dargestellten Modell bedeutet dies eine weitere Rechtsverschiebung der erwarteten Budgetrestriktion gegenüber der Referenzsituation mit der Folge, daß es zu einem dritten positiven Einkommenseffekt auf die interessierenden Variablen des Modells kommt. Isoliert betrachtet führt dieser Einkommenseffekt zu einem eindeutigen Anstieg sowohl des Konsums in beiden Perioden als auch der gesamtwirtschaftlichen Ersparnis. D.h. die Tendenz in Richtung einer Erhöhung der Ersparnis als Reaktion auf die Steuerhinterziehung verstärkt sich noch.

Bei der Analyse ist allerdings bislang eine mögliche Asymmetrie zwischen Konsum und Sparen, bedingt durch unterschiedliche Risiken für diese beiden Arten der Einkommensverwendung unberücksichtigt geblieben. Unabhängig vom Risiko der Entdeckung illegalen Handels bei der Einkommensentstehung kann es beim Sparen zu einem zusätzlichen Risiko kommen, wenn z.B. Banken Kontrollmitteilungen über den periodischen Vermögenszuwachs an die Finanzbehörden abgeben.[38] Diese Informationen ermöglichen es den Finanzbehörden eventuell, weitere Fälle von Steuerhinterziehung aufzudecken. Im Kontext obigen Modells bedeutet dies, daß bei Ersparnisbildung eine zusätzliche Risikoprämie unterstellt werden muß, die zu einer Drehung der erwarteten Budgetgerade nach innen führt. In Folge davon käme es zu einer Reduktion des Konsums der zweiten Periode und zu uneindeutigen Effekten auf den Gegenwartskonsum und die Ersparnis.

[38] Vgl. dazu z.B. Pacock und Shaw (1982a), S. 274.

Betrachtet man die Problematik näher, kommen jedoch Zweifel an der Relevanz dieses Effekts auf. Stellt man sich die in obigem Modell skizzierte Situation vor, in der die Ersparnis, deren Erträge nicht versteuert werden sollen, im Schattensektor angelegt wird, kann es zu keinen Kontrollmitteilungen kommen. Es ist also nur diejenige Ersparnisbildung zusätzlich von Entdeckung durch Kontrollmitteilungen von Banken bedroht, bei der die Einkünfte in der Schattenwirtschaft entstanden sind, von denen aber die Ersparnis (=Investition) im offiziellen Sektor Erträge erwirtschaften soll. D.h. nicht das gesamte Sparen ist mit zusätzlichem Risiko verbunden, sondern nur Sparen im offiziellen Sektor, wenn es aus Einkommen getätigt wird, das in der irregulären Ökonomie entstanden ist – in dem in Abbildung 3.8 dargestellten Schema ist dies das grau unterlegte Feld (d).

		Einkommensentstehung	
		offizieller Sektor	Schattenwirtschaft
Einkommensverwendung	Konsum	(a)	(b)
	Sparen im off. Sektor	(c)	(d)
	Sparen im Schattensektor	(e)	(f)

Abbildung 3.8: Schema der Einkommensverwendung im Lebenszyklus-Modell

Nun ist es jedoch leicht möglich, dieses zusätzliche Risiko auszuschalten, wenn das, was im offiziellen Sektor gespart werden soll, auch aus Einkommen stammt, das in der offiziellen Ökonomie erwirtschaftet wurde. Mit anderen Worten, wenn die privaten Haushalte das Einkommen aus der Schattenwirtschaft zu dem aus dem gesamten verfügbaren Nettoeinkommen geplanten Konsum c_1 verwenden (Feld (b) in Abbildung 3.8) oder lediglich im Schattensektor investieren (Feld (f)), können sie zusätzliches Risiko umgehen.[39] Sparen im offiziellen Sektor können die Individuen dann aus Einkommen des offiziellen Sektors finanzieren.

[39] Vgl. dazu auch Kesselman (1997), S. 301: „More than workers in the legitimate economy, UGE (Schattenwirtschaft, Anm. d. Verfassers) participants may also have their consumption and investment choices biased. They may be inclined to consume a high proportion of their current incomes rather than accumulate savings or large consumer durables that would be visible to the taxman. The composition of their savings and investments will be biased towards underground or offshore activities so as to prevent detection of the original cheating."

Da das geschätzte Einkommen, das in der Schattenwirtschaft entsteht, in westlichen Industrienationen gesamtwirtschaftlich betrachtet nur bis zu höchstens einem Fünftel des Gesamteinkommens der Ökonomie ausmacht,[40] dürfte eine Portfoliowahl nach der eben beschriebenen Weise zur Umgehung des zusätzlichen Entdeckungsrisikos leicht möglich sein. Daher wird im folgenden davon ausgegangen, daß die zusätzlichen Risiken nicht hoch und die dadurch ausgelösten Effekte von geringer quantitativer Relevanz sind.

Eine Ergänzung zu den bisherigen Modellergebnissen ist an dieser Stelle jedoch nötig. Sie betrifft die bisher unberücksichtigte Rolle des Staates, denn bei der Analyse der Aufteilung des Konsums und der Ersparnis der Privaten handelte es sich um eine partialanalytische Betrachtung ohne Berücksichtigung der Wirkungen auf die staatliche Ersparnis. Da es sich bei Steuerhinterziehung um eine Umverteilung von Einkommen vom Staat zu den Privaten handelt – wenn man einmal von sekundären Effekten wie die Veränderungen des Gesamteinkommens der Ökonomie durch die Existenz Schattenwirtschaft abstrahiert – müssen die Wirkungen, die beim Staat durch die Hinterziehung entstehen, ebenfalls beachtet werden.

Aus gutem Grund wird jedoch in der ökonomischen Theorie beim Staat nicht von Ersparnis, sondern von Investition gesprochen. Daher ist im Vergleich zur Entwicklung der privaten Ersparnis die Wirkung der Schattenwirtschaft auf die staatlichen Investitionen zu analysieren. Auf diese wirken zwei Effekte: Zum einen dürfte es, wenn man – wie bei jedem Wirtschaftssubjekt – eine positive Abhängigkeit der Ausgaben von den Einnahmen unterstellt, aufgrund des durch die oben erwähnte Umverteilung bedingten Rückgangs der Steuereinahmen zu einer Reduktion der Ausgaben des Staates kommen. Allerdings zeigen die Argumentation in Abschnitt 3.5.2 sowie die Modellergebnisse der statischen Einsektoren-Makromodelle aus Kapitel 7, daß der Rückgang der Steuereinahmen des Staates geringer ausfällt, als durch den reinen Umverteilungseffekt zu erwarten wäre, da es zu positiven Multiplikator- und Komplementäreffekten kommt, die für einen Anstieg der Bemessungsgrundlage der Steuern und damit für zusätzliche induzierte Steuereinnahmen sorgen.

Da es aller Wahrscheinlichkeit nach dennoch zu einem leichten Rückgang der Einnahmen und damit der Ausgaben kommt, ist zudem interessant, ob sich die Ausgaben*struktur* zwischen staatlichem Konsum und Investitionen verändert. Die konsumtiven Ausgaben sind vielfach gesetzlich oder vertraglich festgeschrieben und stellen somit keinen kurzfristig variablen Ausgabenposten dar. Daher ist in den meisten Fällen mit Ausgabenrückgängen

[40] Vgl. Johnson et al. (1998), S. 390 sowie Schneider und Enste (1999), S. 14, Table 7 bzw. S. 45, Table 11.

des Staates eine Reduktion staatlicher Investitionen verbunden, während die konsumtiven Ausgaben kurzfristig konstant bleiben. Die Existenz der Schattenwirtschaft dürfte somit über einen Rückgang der Steuereinnahmen und der damit verbundenen Reduktion der Staatsausgaben die Relation zwischen den beiden Ausgabearten zugunsten der Konsumausgaben verändern.

Zusammenfassend läßt sich also sagen, daß sich durch die Existenz der Schattenwirtschaft eine Tendenz zur Verlagerung des Konsums der Privaten in die Zukunft aufgrund der Erhöhung der erwarteten Nettokapitalertragsrate ergibt. Wegen vorhandener gegenläufiger Effekte lassen sich jedoch keine eindeutigen Ergebnisse ableiten. Lediglich über den zukünftigen Konsum lassen sich eindeutige Aussagen präsentieren: er wird steigen. Bezüglich der Ersparnis kommt man ebenfalls zu uneindeutigen Schlüssen. Es existieren entgegengesetzte Effekte, deren Nettoauswirkung uneindeutig ist. Das Vorhandensein von drei unterschiedlichen Einkommenseffekten, die positiv auf die Ersparnis wirken, läßt jedoch eine Tendenz in Richtung Anstieg der Ersparnis der Privaten vermuten.

Was die Ersparnis bzw. als deren Gegenpart die Investitionen als zentrale Determinante wirtschaftlichen Wachstums angeht, hilft diese Erkenntnis jedoch nicht weiter, da es mit großer Wahrscheinlichkeit zu einer Reduktion staatlicher Investitionen kommt, wenn Steuerhinterziehung auftritt. Damit könnte man gewissermaßen von einem crowding-out staatlicher durch private Investitionen aufgrund der Existenz der Schattenwirtschaft sprechen. Allerdings ist wegen der Unsicherheit der Teilergebnisse der Nettoeffekt nicht eindeutig auszumachen.[41]

Ein weiterer Aspekt ist im Zusammenhang mit der Aufteilung des Konsums über die Zeit und der Schattenwirtschaft außerdem noch zu analysieren. Es wird nämlich gemutmaßt, daß die Schattenwirtschaft die Schwarzarbeiter in die Lage versetzt „auf diese Weise ihr Lebenseinkommen über die Zeit anders zu verteilen, als sich aus staatlich und ständisch angeordnetem Zwangssparen und offiziellem Nettoeinkommen ergibt."[42] Unter angeordnetem Zwangssparen ist hauptsächlich die gesetzliche Rentenversicherung zu verstehen, die es den abhängig Beschäftigten wegen des direkten Abzugs der Beiträge von ihrem Bruttoentgelt nicht ermöglicht, über einen Teil ihres Einkommens in der Erwerbsperiode frei zu verfügen. Vielmehr ist dieser Teil an die Rentenversicherungsträger abzuführen. Im Gegenzug erwirbt der Arbeitnehmer dafür Rentenansprüche, die er jedoch erst in sei-

[41]Eine ausführliche modelltheoretische Analyse dieses Zusammenhangs wird in Kapitel 8 vorgenommen.

[42]Schmidt (1988), S. 9.

ner Ruhestandsperiode einlösen kann. Die Rentenversicherung ist in diesem Sinne die Verpflichtung, Rücklagen für die Zeit nach dem Ausscheiden aus dem Erwerbsleben zu bilden. Schwarzarbeit eröffnet nun die Möglichkeit, dieses Zwangssparen zu umgehen. Da das erwirtschaftete Einkommen aus der Schattenwirtschaft bis auf die Risikoprämie, die für den Fall der Entdeckung quasi als Versicherungsprämie fungiert, komplett für den Konsum zur Verfügung steht, ergibt sich für die Individuen die Gelegenheit, nunmehr auch weniger private Ersparnis in Relation zu ihrem Bruttoverdienst zu bilden, als der Staat dies für die Ruhestandsperiode vorgesehen hat.

Allerdings ist nun noch die Frage zu klären, ob diese Möglichkeit von den Schwarzarbeitern auch genutzt wird. Dies soll wiederum anhand der vom Lebenszyklus-Modell bekannten Graphik erläutert werden. In Abbildung 3.9 auf Seite 49 ist im c_1-c_2-Raum wieder die Konsummöglichkeitengrenze der privaten Hauhalte mit einer Lebenszeit von zwei Perioden und einem Arbeitseinkommen nur in der ersten Periode dargestellt. Die Individuen sehen sich in der Referenzsituation Konsummöglichkeiten gegenüber, die nach oben durch die mit dünner Linie gezeichnete, abknickende Budgetrestriktion begrenzt sind. Der erste Abschnitt der Budgetrestriktion, der eine endliche negative Steigung aufweist, entspricht der Konsummöglichkeitengrenze des oben dargestellten Modells in der Referenzsituation. Der Bereich dieser Geraden zwischen dem Abszissenabschnitt Y, bei dem das gesamte Volkseinkommen abzüglich Steuern von den Individuen bereits in der ersten Periode verkonsumiert würde, und $\tilde{c}_1$ ist aber für die Individuen nicht erreichbar. Der Grund liegt in der direkten Einbehaltung der Rentenversicherungsbeiträge durch den Arbeitgeber. Die privaten Haushalte müssen also den Betrag $Y - \tilde{c}_1$ sparen. Graphisch bedeutet dies, daß ihre Konsummöglichkeiten nach rechts durch den senkrechten Abschnitt der Budgetrestriktion begrenzt sind.

Um die so beschriebene Referenzsituation mit dem Zustand bei Existenz der Schattenwirtschaft vergleichen zu können und die oben bereits beschriebenen Effekte dabei auszublenden, soll hier angenommen werden, daß der Erwartungswert einer hinterzogenen Einheit Einkommen genau eins beträgt. Dies hätte etwa in Abbildung 3.5 auf Seite 40 zur Folge, daß die erwartete Budgetrestriktion identisch mit der Budgetgeraden der Referenzsituation wäre. In Abbildung 3.9 allerdings bedeutet das im Vergleich zur Konsummöglichkeitengrenze der Referenzsituation, daß die negativ geneigte Budgetgerade auch für den Bereich des Abszissenabschnitts zwischen $\tilde{c}_1$ und Y gilt. D.h. für die Individuen erhöhen sich in diesem Bereich tatsächlich die Konsummöglichkeiten.

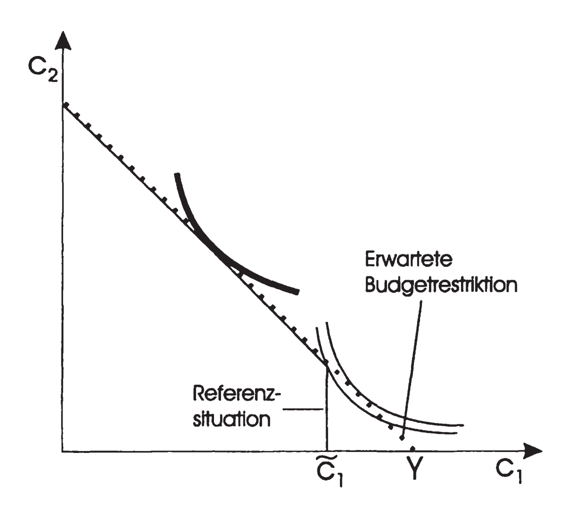


Abbildung 3.9: Gesetzliche Rentenversicherung im Lebenszyklus-Modell

Ob aber die tatsächliche, wohlfahrtsoptimierende Aufteilung des Konsums wegen dieser, durch die Existenz der Schattenwirtschaft bedingte, Variation der Konsummöglichkeiten verändert wird, hängt vor allem von zweierlei Faktoren ab: zum einen von der Höhe der Zwangsersparnis und zum anderen vom Verlauf der Indifferenzkurven. Die Höhe der Zwangsersparnis ist deshalb von Bedeutung, weil sie bestimmt, an welcher Stelle die Budgetrestriktion der Referenzsituation ihren Knick hat. Die Gestalt der Indifferenzkurven ist bedeutsam, weil von ihr abhängt, in welchem Bereich auf der Budgetgeraden der Tangentialpunkt liegt. Stecken hinter der sozialen Wohlfahrtsfunktion Präferenzen, die mit einer Indifferenzkurve verbunden sind, die die Gestalt der in Abbildung 3.9 mit dicker Linie gezeichneten annimmt, macht die Möglichkeit, die sich durch die Steuerhinterziehung ergibt, keinen Unterschied in der tatsächlichen Aufteilung des Konsums.

Lediglich im Fall von Indifferenzkurven, die eine Gestalt haben, wie etwa die durch die dünnen Linien dargestellten, kommt es durch die Schattenwirtschaft zu dem in obigem Zitat beschriebenen Effekt der Verlagerung des Konsums in die Gegenwart. In der Referenzsituation läßt sich nämlich nur die untere der beiden Indifferenzkurven und das damit verbundene Nutzenniveau erreichen. Die Haushalte konsumieren dann in der Zukunft nur in Höhe der vom Staat festgeschriebenen Mindestersparnis, während sie in Periode eins $\tilde{c}_1$ verbraucht. Durch die Möglichkeit der Steuerhinterziehung

können die Individuen ein höheres Nutzenniveau erreichen, indem sie in der ersten Periode mehr und in der zweiten Periode weniger konsumieren als in der Referenzsituation.

Führt man sich vor Augen, daß die in westlichen Industrienationen festgelegte Zwangsersparnis relativ gering ist, läßt sich vermuten, daß bezüglich des durch die gesetzliche Rentenversicherung bedingten Zwangssparens typischerweise kein Unterschied in der Aufteilung des Konsums zwischen der Referenzsituation und dem Zustand bei Existenz der Schattenwirtschaft besteht. Lediglich bei sehr extremen Präferenzen für heutigen gegenüber zukünftigem Konsum wird die Möglichkeit der Umgehung des staatlich verordneten Sparens für den Ruhestand durch die Schwarzarbeit auch von den Individuen genutzt.

3.5 Bereitstellung öffentlicher Güter und soziale Sicherung

3.5.1 Wirkungen auf den theoretischen Umfang der Bereitstellung

Ein wichtiger Aspekt der finanzwirtschaftlichen Allokationspolitik des Staates ist die Bereitstellung öffentlicher Güter.[43] Der theoretische Ansatz zur Ermittlung der Bereitstellungsmenge öffentlicher Güter geht von einem wohlwollenden staatlichen Planer aus.[44] Dieser kennt die Präferenzen der Individuen und bestimmt die Menge an öffentlichem Gut, deren Finanzierung und damit implizit die Mengen, welche die Wirtschaftssubjekte vom privaten Gut konsumieren können. Falkinger liefert dazu ein Modell,[45] bei dem die Individuen zusätzlich die Möglichkeit der Steuerhinterziehung haben: In einer Ökonomie mit $\mathcal{N}$ identischen Individuen soll die Allokation zwischen privatem und öffentlichem Gut bestimmt werden. Die Nutzenfunktion der Individuen hat dabei die übliche Gestalt $U = U(x, \mathfrak{g})$, wobei x die Menge an privatem Gut und $\mathfrak{g}$ die Menge an öffentlichem Gut angibt, die ein Individum konsumiert. Bezüglich des öffentlichen Gutes wird angenommen, daß es keine Rivalität im Konsum gibt; es handelt sich mithin um ein reines öffentliches Gut, bei dem alle Individuen der Ökonomie die gleiche Menge konsumieren. Außerdem wird unterstellt, daß die Individuen bei

[43]Auf eine Darstellung der Charakteristika dieser Art von Gütern soll an dieser Stelle verzichtet werden. Sie ist z.B. in Andel (1998), S. 420 ff. und in Brümmerhoff (1996), S. 77 ff. zu finden.

[44]Vgl. Atkinson und Stiglitz (1980), S. 487 ff.

[45]Vgl. Falkinger (1991), S. 127-133.

ihrem Handeln die Menge an öffentlichem Gut als gegeben betrachten – also ausschließen, daß z.B. ihre Entscheidung zur Steuerhinterziehung Folgen für die Bereitstellungsmenge hat. Diese Annahme scheint dann gerechtfertigt, wenn es sich um eine hinreichend große Ökonomie handelt.

Die Individuen haben alle ein gegebenes Einkommen von y, von dem sie einen Anteil t als Steuern abführen müssen. Der Staat verwendet die Steuereinnahmen, um als Preisnehmer das öffentliche Gut auf einem Konkurrenzmarkt zu dem Produzentenpreis von q, der auf eins normiert wird, einzukaufen und den Individuen zum Konsum zur Verfügung zu stellen.

Die Hinterziehungsentscheidung der Individuen wird in der Tradition von Allingham und Sandmo (1972) als Maximierung ihrer Erwartungsnutzenfunktion modelliert. Die Individuen wählen $\mathfrak{e}$, den Betrag an hinterzogener Steuer, so, daß die Funktion

$$\mathbb{E}U(x, \mathfrak{g}) = (1-p)U(x_u, \mathfrak{g}) + pU(x_d, \mathfrak{g}) \tag{3.10}$$

mit $x_u = y(1-t)+\mathfrak{e}$ und $x_d = y(1-t)-\varrho\mathfrak{e}$ maximiert wird. p bezeichnet dabei die exogen gegebene Wahrscheinlichkeit, daß der Hinterzieher entdeckt wird, x_u bzw. x_d stehen für die Geldmittel, welche die Wirtschaftssubjekte bei Nichtentdeckung bzw. Aufdeckung ihrer illegalen Aktivitäten zum Konsum des privaten Gutes, dessen Preis aus Vereinfachungsgründen ebenfalls eins beträgt, zur Verfügung haben. ϱ ist der exogen gegebene Strafsatz, der fällig ist, wenn die Hinterziehung aufgedeckt wird. Die Bedingung erster Ordnung für dieses Maximierungsproblem lautet

$$(1-p)U_x(x_u, \mathfrak{g}) - p\varrho U_x(x_d, \mathfrak{g}) = 0, \tag{3.11}$$

wobei U_x für die erste partielle Ableitung nach dem ersten Argument der Nutzenfunktion steht. Dieser Ausdruck definiert eine implizite Funktion, die das optimale $\mathfrak{e}$ in Abhängigkeit von t und $\mathfrak{g}$ beschreibt. Angemerkt werden muß, daß nur dann Hinterziehung stattfindet, d.h. $\mathfrak{e} > 0$ ist, wenn $1-p-p\varrho > 0$ gilt. Es wird im folgenden angenommen, daß die exogenen Größen p und ϱ sich so zueinander verhalten, daß diese Bedingung erfüllt ist.

Für die Wahl der Parameter t und $\mathfrak{g}$ maximiert der Staat als wohlwollender Planer eine utilitaristische Erwartungsnutzenfunktion der Form $\mathbb{E}U(x(\mathfrak{e}(t, \mathfrak{g}), t), \mathfrak{g})$. Nebenbedingung staatlichen Handels ist, daß die Ausgaben für die Bereitstellung des öffentlichen Gutes den erwarteten Steuereinnahmen entsprechen, d.h.

$$\Phi(\mathfrak{e}(t, \mathfrak{g}), t, \mathfrak{g}) \equiv \mathfrak{g} - \mathcal{N}(ty - (1-p-p\varrho)\mathfrak{e}) = 0. \tag{3.12}$$

Das Optimierungsproblem des Staates läßt sich durch die Lagrangefunktion

$$\mathfrak{L}(t, \mathfrak{g}) = \mathbb{E}U(x(\mathfrak{e}(t, \mathfrak{g}), t), \mathfrak{g}) - \lambda\Phi(\mathfrak{e}(t, \mathfrak{g}), t, \mathfrak{g}) \tag{3.13}$$

beschreiben. Daraus ergeben sich folgende Bedingungen erster Ordnung:

$$\mathfrak{L}_t = -[(1-p)U_x(x_u,\mathfrak{g}) + pU_x(x_d,\mathfrak{g})]y + \lambda\mathcal{N}[y-(1-p-p\varrho)\mathfrak{e}_t] = 0, \tag{3.14}$$

$$\mathfrak{L}_\mathfrak{g} = -[(1-p)U_\mathfrak{g}(x_u,\mathfrak{g}) + pU_\mathfrak{g}(x_d,\mathfrak{g})]y + \lambda[1+\mathcal{N}(1-p-p\varrho)\mathfrak{e}_\mathfrak{g}] = 0, \tag{3.15}$$

mit $\mathfrak{e}_t$ bzw. $\mathfrak{e}_\mathfrak{g}$ als partielle Ableitungen des optimalen Hinterziehungsbetrags nach dem Steuersatz bzw. der Menge an öffentlichen Gütern. Diese beiden Gleichungen lassen sich zur entscheidenden Optimalitätsbedingung für die Bereitstellung öffentlicher Güter zusammenfassen:

$$\mathcal{N}\frac{(1-p)U_\mathfrak{g}(x_u,\mathfrak{g}) + pU_\mathfrak{g}(x_d,\mathfrak{g})}{(1-p)U_x(x_u,\mathfrak{g}) + pU_x(x_d,\mathfrak{g})} = \frac{1+\mathcal{N}(1-p-p\varrho)\mathfrak{e}_\mathfrak{g}}{1-(1-p-p\varrho)\mathfrak{e}_t 1/y}. \tag{3.16}$$

Um nun die Wirkungen der Steuerhinterziehung auf die Bereitstellung öffentlicher Güter analysieren zu können, muß als Referenz diejenige Optimalitätsbedingung betrachtet werden, die man bei der Allokation öffentlicher Güter in einer Situation ohne Hinterziehung erhält. Diese wird als Samuelson-Bedingung bezeichnet und fordert, daß die Menge an öffentlichen Gütern so festzulegen ist, daß die Summe der Grenzraten der Substitution (GRS) zwischen öffentlichem und privatem Gut über alle Individuen der Grenzrate der Transformation (GRT) entspricht. Formal läßt sich die Samuelson-Bedingung in einer dem vorliegenden Modell entsprechenden Notation folgendermaßen beschreiben:

$$\mathcal{N}\frac{U_\mathfrak{g}(x^*,\mathfrak{g}^*)}{U_x(x^*,\mathfrak{g}^*)} = 1. \tag{3.17}$$

Gegenüber der Bedingung (3.17) wurde in vorliegendem Modell die Unsicherheitssituation berücksichtigt, die sich durch die Steuerhinterziehung ergibt. Daher ist die Grenzrate der Substitution durch das Verhältnis der Erwartungsgrenznutzen $\mathbb{E}U_\mathfrak{g}/\mathbb{E}U_x$ statt durch das Verhältnis der Grenznutzen $U_\mathfrak{g}/U_x$ zu beschreiben, was die linke Seite des Ausdrucks (3.16) erheblich komplizierter aussehen läßt als diejenige von Gleichung (3.17). Die Argumente der Grenznutzen bzw. Erwartungsgrenznutzen sind jedoch bis auf die Unsicherheit bei letzterem gleich, denn man kann zeigen, daß für den Erwartungswert der konsumierten Menge privaten Gutes $\mathbb{E}x = y - \mathfrak{g}/\mathcal{N}$ gilt. Unterschiede zwischen beiden Bedingungen ergeben sich dadurch, daß – ein linearer Verlauf des Grenznutzens ausgeschlossen – der Erwartungsgrenznutzen an jeder beliebigen Stelle ungleich dem Grenznutzen an dieser Stelle

ist. Nach Jensens Ungleichung gilt $\mathbb{E}U_{\mathfrak{g}}(\cdot) > U_{\mathfrak{g}}(\mathbb{E}(\cdot))$, wenn $U_{\mathfrak{g}}$ eine konvexe Funktion in x ist und umgekehrt.[46] Für $\mathbb{E}U_x$ und U_x gilt eine entsprechende Beziehung. Daraus folgt, daß sich Zähler und Nenner der Grenzrate der Substitution durch die Berücksichtigung der Unsicherheit, die durch die Steuerhinterziehung in die Betrachtung einfließt, gleichermaßen verändern. Beide sind größer als im Ausdruck (3.17), wenn die Grenznutzenfunktion konvex in x ist, bzw. kleiner, wenn das Gegenteil gilt. Der Gesamteffekt der Steuerhinterziehung auf die GRS ist also uneindeutig.

Auch was die Grenzrate der Transformation angeht, gibt es eine Modifikation in der Gleichung (3.16) gegenüber der Samuelson-Bedingung des Referenzmodells. Unter Berücksichtigung der Steuerhinterziehung ist die GRT dann größer als eins und damit wird c.p. eine geringere Menge an öffentlichen Güter bereitgestellt, wenn gilt $1+\mathcal{N}(1-p-p\varrho)\mathfrak{e}_{\mathfrak{g}} > 1-(1-p-p\varrho)\mathfrak{e}_t 1/y$ bzw.

$$\mathcal{N}y\mathfrak{e}_{\mathfrak{g}} > -\mathfrak{e}_t. \tag{3.18}$$

Das Produkt $\mathcal{N}y$ stellt das Gesamteinkommen der Ökonomie dar. Eine Größe, die sicherlich einen sehr hohen positiven Wert annimmt. Insofern hängt es entscheidend von den beiden Parametern $\mathfrak{e}_{\mathfrak{g}}$ und $\mathfrak{e}_t$ ab, ob die Ungleichung erfüllt ist: Was etwa $\mathfrak{e}_{\mathfrak{g}}$ anlangt, scheint es plausibel, daß der Steuerzahler sich gegenüber den Finanzbehörden loyal verhält und weniger Steuern hinterzieht, wenn ihm eine größere Menge öffentlicher Güter durch den Staat für den Konsum zur Verfügung steht. Falkinger (1988) zeigt jedoch, daß diese Reaktion nicht zwangsläufig auftritt.[47] Vielmehr ist das Vorzeichen der Größe $\mathfrak{e}_{\mathfrak{g}}$ von der Elastizität des Grenznutzens bezüglich des Konsums öffentlicher Güter abhängig. Ist diese kleiner als minus eins, d.h. mit einer Ausdehnung des Angebots öffentlicher Güter geht der Grenznutzen überproportional zurück, steigt die hinterzogene Steuer, wenn mehr öffentliche Güter angeboten werden, und umgekehrt.

Bezüglich der Größe $\mathfrak{e}_t$ kommt es zu unterschiedlichen Ergebnissen zwischen Theorie und Empirie. Während Allingham und Sandmo (1972) noch zu uneindeutigen Ergebnissen für die Reaktion der Hinterziehung auf eine Veränderung des Steuersatzes kommen,[48] zeigt Yitzhaki (1974), daß bei einer Straffunktion, die der in vorliegendem Modell entspricht, ein negativer Zusammenhang zwischen Steuersatz und hinterzogener Steuer besteht.[49] Dagegen bestätigen empirische Untersuchungen den scheinbar plausibleren

[46] Vgl. Mas-Colell et al. (1995), S. 931.
[47] Vgl. Falkinger (1988), S. 388-395.
[48] Vgl. Allingham und Sandmo (1972), S. 329 f.
[49] Vgl. Yitzhaki (1974), S. 202.

positiven Zusammenhang: mit steigendem Steuersatz steigt auch die Hinterziehung.[50] Damit ist der Unterschied zwischen den rechten Seiten der Gleichungen (3.16) und (3.17) ebenfalls nicht eindeutig.

Auf beiden Seiten der modifizierten Samuelson-Bedingung sind also die Effekte der Steuerhinterziehung uneindeutig, so daß eine Aussage, in welche Richtung die Steuerhinterziehung das Angebot an öffentlichen Güter verändert, nicht möglich ist.

Eine Ausnahme zu diesem Ergebnis stellt der Fall von öffentlichen Gütern dar, die bei Mengenänderungen keine Einkommenseffekte bei den Individuen auslösen. In diesem Fall ist die GRS unabhängig von der Höhe des Konsums des privaten Gutes. Falkinger (1991) zeigt „that under the assumption that public goods have zero income effects tax evasion has no impact on the optimal level of public good provision".[51]

3.5.2 Effekte auf die finanzielle Situation des Staates

Der vorangegangenen theoretischen Betrachtungen der Bereitstellung öffentlicher Güter steht in der Praxis ein eher pragmatisches Verhalten der Regierung im Zusammenhang mit dem Budget und den Steuereinnahmen gegenüber. Diese hat, unter der vereinfachenden Annahme, daß keine Änderungen der Bemessungsgrundlage der Einkommensteuer und Umsatzsteuer möglich sind, nur die zwei Optionen Erhöhung der Steuersätze sowie Senkung der Ausgaben und damit Reduktion der bereitgestellten Menge öffentlicher Güter. Da man die Steuersätze in der Praxis nicht völlig flexibel anpassen kann, ist die Versorgung der Gesellschaft mit öffentlichen Gütern zumindest positiv mit den Steuereinnahmen des Staates korreliert. Im Extremfall völliger Inflexibilität des Steuersatzes kommt es sogar zu einer vollständigen Korrelation. Daher muß bei der Analyse der Wirkungen der Schattenwirtschaft auf die Bereitstellung öffentlicher Güter ihre Wirkung auf die staatlichen Steuereinnahmen betrachtet werden.

Aus naiver Sicht scheint die Wirkung eindeutig zu sein. Die Verlagerung wirtschaftlicher Aktivität in die Schattenwirtschaft reduziert die Bemessungsgrundlage sowohl der Einkommens- als auch der Mehrwertsteuer. Damit kommt es zu Steuerausfällen in Höhe von Steuersatz der Einkommensteuer multipliziert mit dem Einkommen der Schattenwirtschaft plus Mehrwertsteuersatz multipliziert mit dem Umsatz abzüglich der eingekauften Vorleistungen des Schattensektors.[52]

---

[50] Vgl. z.B. Crane und Nourzad (1986), S. 221 ff. sowie Clotfelter (1983), S. 368 ff.

[51] Falkinger (1991), S. 130.

[52] Eine solche 'naive' Rechnung machen oft Handwerksverbände (vgl. Handwerkskam-

Diese Einschätzung ist jedoch nur dann korrekt, wenn zwischen Schattenwirtschaft und offizieller Ökonomie eine vollkommene und reine Substitutionsbeziehung besteht. Dabei bedeutet vollkommene Substitutionsbeziehung, daß die wirtschaftlichen Aktivitäten derart von der offiziellen Ökonomie in die Schattenwirtschaft verlagert werden, daß dort dieselbe Höhe an Einkommen entsteht und derselbe Umsatz getätigt wird wie sonst im offiziellen Sektor. Reine Substitutionsbeziehung meint, daß es keine andere Art von Verhältnis zwischen den beiden Sektoren gibt.

Unbestritten existiert eine Art von substitutiver Beziehung zwischen den beiden Sektoren. Die mit Steuer- und Abgabenhinterziehung verbundene unechte 'Nachbarschaftshilfe' beim privaten Hausbau ist ein Beispiel dafür. Ohne Schattenwirtschaft würde der Bauherr ebenfalls Maurer und Installateure beschäftigen müssen, damit sein Haus entstehen kann. Durch diese Substitution verliert die offizielle Ökonomie Nachfrage aufgrund der Existenz der Schattenwirtschaft.[53]

Aber diese Substitutionsbeziehung ist nicht die einzige ökonomische Verknüpfung, die zwischen den beiden Bereichen der Ökonomie besteht, insofern handelt es sich nicht um eine reine Substitutionsbeziehung[54] Wie bereits bei den grundsätzlichen Überlegungen am Ende von Kapital 1.2 beschrieben, bietet der Schattensektor Güter und Dienstleistungen zu einem geringeren Preis als der offizielle Sektor an. Aus diesem Grund wird auch Nachfrage bedient, die sonst nicht zum Zuge gekommen wäre.[55] Als Beispiel dafür sei ein Blechschaden am Auto genannt, den der Besitzer selbst verursacht hat. Für den hohen Preis, den die Reparatur in einer Fachwerkstatt kosten würde, läßt er den Schaden nicht beheben. Hat er jedoch die Möglichkeit, den Schaden durch einen Anbieter der Schattenwirtschaft für einen geringeren Betrag reparieren zu lassen, läßt er den Auftrag ausführen. Ein anderes Feld, auf dem die Schattenwirtschaft zusätzlich Nachfrage anregt, sind Aufträge, die in der Form in der offiziellen Wirtschaft nicht durchgeführt werden dürfen, weil sie gegen gesetzliche Bestimmungen verstoßen.[56]

---

mer Lüneburg-Stade (1999), S. 1), aber auch Gewerkschaften (vgl. ohne Verfasser (1999c), S. 15) auf. Wissenschaftliche Untersuchungen gehen mitunter ebenfalls so vor (vgl. Feige (1981), S. 212, wobei dieser sich bei seinen Berechnungen lediglich auf die Einkommensteuerausfälle konzentriert).

[53]Vgl. Karmann (1988), S. 103.

[54]Vgl. Schmähl und Prinz (1988), S. 208.

[55]Vgl. Gross (1988), S. 39.

[56]Ähnlich sehen das auch Gretschmann und Ulrich (1980). Sie schreiben dazu auf S. 446: „Das Güterangebot der Sekundärökonomie setzt sich in einem großen Maße aus Produkten und Leistungen zusammen, die die Angebotsstruktur des markt- und staatswirtschaftlichen Bereichs sowohl quantitativ als auch qualitativ ergänzen. Dabei handelt es sich vorwiegend um 'Minderheitsbedarfe', die im Angebot des Staates und des Marktes

Beispielsweise ist dies bei bestimmten handwerklichen Dienstleitungen der Fall, die zwar von einem Facharbeiter ausgeführt werden *können*, aber nur von einem Handwerksmeister durchgeführt werden *dürfen*, wie z. B. die Installation einer Starkstromanlage. Ein weiteres Beispiel ist die illegale Untergrundwirtschaft, in der Einkommen etwa durch den Verkauf von Drogen entsteht.

Als Ergebnis folgt daraus, daß die Schattenwirtschaft einen größeren Umfang hat als die Aktivitäten, die sie der offiziellen Ökonomie entzieht. Und das hat wiederum Rückwirkungen auf den offiziellen Bereich der Volkswirtschaft. Einerseits kommt es zu Multiplikatoreffekten, weil Einkommen, das in der Schattenwirtschaft entsteht, gemäß der marginalen Neigung zum Konsum wieder verausgabt wird. Dies wird dann auch zu einem gewissen Teil zum Konsum in der offiziellen Ökonomie verwendet und somit dort Einkommen schaffen.[57]

Zum anderen kommt es zu Komplementäreffekten zwischen Schattenwirtschaft und offiziellem Sektor.[58] Zur Herstellung von Gütern und Dienstleistungen in der Schattenwirtschaft ist es oft nötig, Vorleistungen aus der Primärökonomie im Produktionsprozeß einzusetzen. Beispielsweise wird bei der Reparatur des o.a. Blechschadens Autolack benötigt, der aus dem offiziellen Sektor bezogen werden muß. Desweiteren kommt es zu Käufen in der offiziellen Ökonomie, die nur dadurch angeregt werden, daß es die Möglichkeit von ergänzenden Käufen in der Sekundärökonomie gibt.[59] Als Beispiel sei der private Wohnungsbau genannt: Viele Eigenheime dürften nur deshalb gebaut werden, weil der Bauherr bestimmte Bauleistungen in Eigenarbeit oder – was hier relevant ist – in 'unechter' Nachbarschaftshilfe (Schwarzarbeit) erbringt bzw. erbringen läßt. Ein weiteres Beispiel ist der Besitz eines PKW. Auch dabei dürfte die Anschaffung und der Unterhalt für manchen Bezieher niedrigen Einkommens nur deshalb möglich sein, weil er jemanden kennt, der ihm den Wagen 'schwarz' instandsetzt, wenn eine Reparatur nötig wird. Der Komplementäreffekt führt also in den dargestellten Fällen zu einer verstärkten Nachfrage und damit zu zusätzlichem Einkommen auch

---

unterrepräsentiert sind."

[57]Vgl. Peacock und Shaw (1982b), S. 163 sowie Peacock und Shaw (1982c), S. 223. Schneider (1998) berichtet auf S. 13 von einer Wiederverausgabung schattenwirtschaftlichen Einkommens in der offiziellen Ökonomie für Österreich in einer Größenordnung von mehr als zwei Drittel. Dieser Zusammenhang wird im zweiten Teil der vorliegenden Arbeit – insbesondere in Kapitel 7 – modelltheoretisch untersucht und soll deshalb an dieser Stelle nicht umfangreicher durchleuchtet werden.

[58]Vgl. Langfeldt (1984b), S. 71 sowie S. 129.

[59]Vgl. Döhrn (1990), S. 67 und S. 144. Döhrn bezeichnet diesen Teileffekt als 'Verbundeffekt'. Im Rahmen vorliegender Arbeit soll er zusammen mit den vorstehend dargestellten Wirkungen als Komplementäeffekt bezeichnet werden.

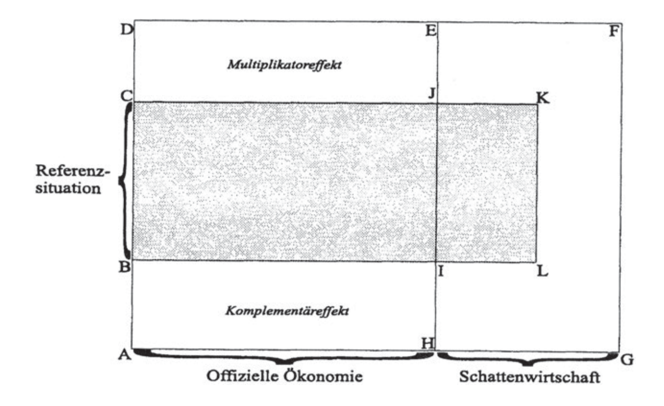


Abbildung 3.10: Tatsächlicher Umfang von offizieller Ökonomie und Schattenwirtschaft im Vergleich zur Referenzsituation

im offiziellen Sektor, weil es zu einer Nachfrage im Schattensektor kommt oder bei Bedarf kommen kann.

Die einzelnen Effekte sind in Abbildung 3.10 schematisch dargestellt. Die Referenzsituation ist durch das Rechteck BLKC dargestellt. Gegenüber diesem Ausmaß wirtschaftlicher Leistung wird der offiziellen Wirtschaft durch die Substitutionsbeziehung mit der Sekundärökonomie die Fläche ILKJ entzogen. Die Schattenwirtschaft hat jedoch wegen der zusätzlichen Nachfrage, die sie bedient, ein größeres Ausmaß und ihre Wirtschaftsleistung stellt insgesamt die Fläche HGFE dar.

Aber auch die offizielle Ökonomie gewinnt durch die Existenz der Sekundärökonomie hinzu: zum einen aufgrund des o.a. Multiplikatoreffekts, der durch das zusätzliche Rechteck CJED symbolisiert werden soll, und zum anderen durch den Komplementäreffekt – in der Graphik dargestellt durch die Fläche AHIB. Die offizielle Ökonomie umfaßt daher tatsächlich die Fläche des Rechtecks AHED.

Als Ergebnis ist zunächst festzuhalten: Insgesamt „fällt die gesamtwirtschaftliche Aktivität höher aus, als dies ohne die Schattenwirtschaft der Fall wäre“;[60] das Sozialprodukt wird nun durch das Rechteck AGFD dargestellt, im Vergleich zu BLKC in der Referenzsituation. Über die Veränderung des Umfangs der Wirtschaftsleistung der offiziellen Ökonomie und damit der Bemessungsgrundlage der Steuereinnahmen scheint zunächst einmal keine Auskunft möglich zu sein. In der Tat kommt es einerseits zu Einbußen des

[60] Langfeldt (1984b), S. 126.

Einkommens (und des Umsatzes) des Primärsektors durch die Schattenwirtschaft. Dem gegenüber stehen jedoch andererseits auch Zugewinne. Bei Konstanz des durchschnittlichen Steuersatzes von Einkommens- und Umsatzsteuer bedeutet das eine uneindeutige Entwicklung des Steueraufkommens.[61]

Sicher ist jedoch, daß es nicht zu einem Rückgang der Steuereinnahmen in dem Ausmaß kommt, wie es aufgrund der 'naiven' Vorstellung zu befürchten war. Theoretisch ist es sogar möglich, daß es trotz oder besser gerade wegen der Schattenwirtschaft zu einer Zunahme der Steuereinnahmen und damit der Bereitstellung öffentlicher Güter kommen kann.[62]

Einen weiteren Zusammenhang zwischen Steuereinnahmen und Schattenwirtschaft sehen Cross und Shaw.[63] Sie weisen auf das Verhältnis zwischen der mit der Aktivität in der Sekundärökonomie verbundenen Steuerhinterziehung und der Steuerumgehung hin. Da Steuerumgehung zwar nicht mit dem Entdeckungs- und Bestrafungsrisiko verbunden ist, jedoch ebenfalls Kosten aufgrund der Informationsbeschaffung verursacht, existiert eine Substitutionsbeziehung zwischen beiden Formen der Steuervermeidung. Die Steuersubjekte wählen im Rahmen ihrer Erwartungsnutzenmaximierung die drei Alternativen Steuerzahlung, -hinterziehung und -umgehung so, daß deren (Erwartungs-) Grenznutzen gleich groß sind.[64]

Geht man nun davon aus, daß Steuerumgehung als Alternative zur Steuerzahlung in der Referenzsituation möglich ist, muß die Interaktion zwischen der Hinterziehungs- und der Umgehungsentscheidung bei der hier vorzunehmenden Analyse berücksichtigt werden. Durch die Existenz der Schattenwirtschaft dürfte nämlich sowohl die Steuerzahlung als auch die Steuerumgehung durch Hinterziehung substituiert worden sein. Umgekehrt würden sich dann bei einem Wegfall der Schattenwirtschaft die Steuerumgehungsaktivitäten erhöhen. Man muß also schließen, daß der Umfang der Steuerhinterziehung nicht vollständig dem Fiskus zufällt, wenn man die Schattenwirtschaft verhindern kann.

In der Literatur wird noch ein weiterer, indirekter Effekt der Existenz der Schattenwirtschaft diskutiert, der einen Anstieg der Einnahmen des Staates bedingt.[65] Es handelt sich dabei um einen zusätzlichen Ertrag durch die sogenannte Seigniorage, also den Gewinn aus der Ausgabe von Bargeld. Aus-

---

[61] Wie bereits oben erwähnt wird hier davon ausgegangen, daß die Steuersätze zumindest kurzfristig nicht flexibel sind.

[62] Die Analyse im zweiten Teil vorliegender Arbeit liefert dazu eine modelltheoretische Begründung.

[63] Vgl. Cross und Shaw (1981), S. 489-491.

[64] Vgl. Alm (1988), S. 35ff sowie Cross und Shaw (1982), S. 38 ff.

[65] Vgl. z.B. Seitz (1995), S. 52 f. sowie Rogoff (1998), S. 282 f.

gangspunkt der Überlegung ist die Hypothese, daß zur Abwicklung schattenwirtschaftlicher Transaktionen besonders häufig Bargeld benutzt wird, da es den Charakter der Anonymität aufweist und damit das Risiko der Entdeckung minimiert.[66,67] Da also die Schattenwirtschaft zusätzliches Bargeld benötigt, entsteht – unter der Annahme, daß die Zentralbank dieses auch zur Verfügung stellt – ein zusätzlicher Gewinn aus der Ausgabe von Geldnoten und Münzen. Bei einem für Deutschland von Enste und Schneider geschätzten Umfang der Schattenwirtschaft von ca. 640 Mrd. DM im Jahr 2000[68] und einer gleichhohen Umlaufgeschwindigkeit wie in der offiziellen Ökonomie von ca. 8,[69] bindet der irreguläre Sektor in Deutschland ca. 80 Mrd. DM, die zunächst zu einer Bilanzverlängerung bei der Bundesbank führen.[70] Zwar muß man davon ausgehen, daß die Bundesbank bei Bedarf bereit sein muß, dieses Bargeld auf Wunsch wieder zurückzunehmen, aber dennoch erhält der Staat von den Teilnehmern der Schattenwirtschaft jährlich einen zinslosen Kredit in dieser Größenordnung.[71] Bei einem Zinssatz von 5 Prozent wären das immerhin jährlich 4 Mrd. DM an zusätzlichen Einnahmen des Staates durch die Existenz der Schattenwirtschaft.

Zusätzlich zu den Veränderungen auf der Einnahmenseite ist das Staatsbudget auch bei den Ausgaben von der Existenz der Schattenwirtschaft betroffen. Um diese nämlich auf ein gewisses Maß zu beschränken, muß der Staat durch Kontrolle und Bestrafung erreichen, daß Steuerhinterziehung aus Sicht der Individuen eine mit Risiko verbundene Handlung ist. Dabei wirkt sich der Aufwand, der zur Überwachung der gesetzlichen Vorgaben nötig ist, zum einen in Form von Kosten der Durchführung der Steuerfahn-

---

[66] Vgl. Feige (1996), S. 5.

[67] Ob die Existenz der Schattenwirtschaft tatsächlich ein Mehr an Bargeldhaltung induziert, wird ausführlich in Abschnitt 5.1 auf den Seiten 89 ff. diskutiert. Aus diesem Grund soll an dieser Stelle lediglich die theoretische Möglichkeit zusätzlicher Einnahmen dargestellt werden, ohne dessen Relevanz zu bewerten. Im Vorgriff auf die erwähnte Textstelle kann jedoch bereits gesagt werden, daß eine Bewertung wegen der Uneindeutigkeit der Wirkungen des Schattensektors auf die Bargeldhaltung sowieso nicht abschließend möglich ist.

[68] Vgl. ohne Verfasser (2000), S. 14.

[69] Es gibt sowohl Argumente für eine im Vergleich zur offiziellen Ökonomie höhere Umlaufgeschwindigkeit in der Schattenwirtschaft als auch für den umgekehrten Fall. Vgl. zu einer Diskussion z.B. Klovland (1984), S. 435 f. Vereinfachend wird daher an dieser Stelle von einer gleichhohen Umlaufgeschwindigkeit ausgegangen.

[70] Das geschätzte Ausmaß der Schattenwirtschaft stellt eigentlich deren Wertschöpfung und nicht deren Umsatz dar. Da sich das für Transaktionen benötigte Bargeld am Umsatz des Schattensektors bemessen müßte, sollte der Umfang der Bilanzverlängerung bei der Bundesbank sogar noch um einiges höher sein. Über den Umsatz der sekundären Ökonomie liegen jedoch keine Schätzungen vor.

[71] Vgl. Seitz (1995), S. 53.

dung im engeren Sinne aus. Zum anderen sind jedoch fast die gesamten Kosten der Steuerverwaltung bis auf die Finanzbuchhaltung anzusetzen, da z.B. eine Steuererklärung nicht von einem Finanzbeamten geprüft werden müßte, wenn es das Phänomen Steuerhinterziehung nicht gäbe. Oder anders gewendet: ohne die Existenz der Steuerverwaltung würde keines der Individuen mehr Steuern zahlen.[72]

Zwar stehen diesen Kosten auch Einnahmen aus Geldbußen gegenüber, in der Summe dürfte es sich trotzdem eher um einen Mehraufwand als einen Zusatzertrag handeln.[73]

Insgesamt ist also die Wirkung der Existenz der Schattenwirtschaft auf den Staatsetat unbestimmt, weil die Effekte sowohl auf die Einnahmen als auch auf die Ausgaben des Staates nicht eindeutig sind. Dennoch soll unter Berücksichtigung von subjektiven Wahrscheinlichkeiten eine tendenzielle Aussage getroffen werden. Denn es ist einerseits ein geringfügiger Rückgang der Steuereinnahmen wahrscheinlicher als ihr Anstieg und andererseits sind auch Mehrausgaben wegen des Versuchs der Unterbindung von Steuerhinterziehung eher anzunehmen als ein positiver Ertrag aus den Geldbußen. Wenn es also mithin zu einer Belastung des Staatsbudgets kommt, dann ist ein Rückgang der bereitgestellten Menge an öffentlichen Gütern und damit eine Einschränkung der Versorgung der Gesellschaft die Folge.

3.5.3 Wirkungen auf die Sozialversicherungen

Auch was die Wirkung der Schattenwirtschaft auf die Sozialversicherungen (SV) betrifft, erfaßt die 'naive' Einschätzung, daß der finanzielle Verlust der SV den Einkommen der Schattenwirtschaft multipliziert mit dem Beitragssatz der Sozialversicherung entspricht, die Problematik nicht adäquat.[74] Auch hier treten nämlich komplexe Effekte auf, die sich vor allem bei den

[72]Vgl. Skinner und Slemrod (1985), S. 346.

[73]Einer Äußerung des Finanzministers des Landes Baden-Württemberg zufolge haben die 225 Steuerfahnder des Landes im Jahr 1998 hinterzogene Steuern in Höhe von 270 Millionen DM aufgespürt, pro Fahnder also gut eine Million DM und damit sicherlich mehr als ihr Gehalt beträgt. Vgl. ohne Verfasser (1999b), S. 6. Bei den Kosten der Steuerfahndung muß man jedoch zudem deren Nebenkosten berücksichtigen, die sich aus den Ausbildungskosten der Fahnder, deren benötigten Sachmitteln, deren Lohnzusatzkosten sowie den mit ihrer Tätigkeit verbundenen Verwaltungskosten bei den Finanzbehörden und Gerichten zusammensetzen. Außerdem muß bei einem Vergleich von Ertrag und Kosten der Steuerfahndung in Betracht ziehen, daß nur ein Teil – etwa zwei Drittel – der entdeckten hinterzogenen Steuern auch eingetrieben werden können, weil es oftmals an Vermögen fehlt, aus dem der Finskus seine Ansprüche bedienen könnte. Vgl. ohne Verfasser (1999b), S. 6. Insgesamt dürfte also obige Aussage gerechtfertigt sein.

[74]Die 'naive' Berechnung des finanziellen Verlustes der Sozialversicherungen findet sich etwa bei Schumacher et al. (1998), S. 247.

verschiedenen Teilgebieten der Sozialversicherungen in ihren Wirkungen unterscheiden. Aus diesem Grund soll an dieser Stelle eine getrennte Analyse für die einzelnen Komponenten der sozialen Sicherung vorgenommen werden, wobei sich die Struktur am deutschen System mit seinen vier Säulen Arbeitslosenversicherung (AV), Sozialhilfe, Rentenversicherung (RV) sowie Gesetzliche Krankenversicherung (GKV) orientiert. Die Einzelheiten in der Ausgestaltung der verschiedenen Sozialversicherungsarten gemäß dem deutschen Recht werden im folgenden jedoch ausgespart.

Arbeitslosenversicherung

Bezüglich der Arbeitslosenversicherung wird von einem System ausgegangen, das die abhängig Beschäftigten vor den wirtschaftlichen Folgen der Arbeitslosigkeit schützen soll, indem es einen Transfer zahlt, falls die Versicherten arbeitslos werden. Die Versicherten zahlen dafür eine Prämie in Form von Beiträgen in Abhängigkeit von ihrem Bruttoverdienst. Diesbezüglich wird angenommen, daß das gesamte Bruttoarbeitseinkommen der offiziellen Ökonomie der Versicherungspflicht unterliegt und sich die Beitragseinnahmen der AV als Produkt aus dieser Größe und einem konstanten Beitragssatz ergeben.[75] Die Leistung der Arbeitslosenversicherung besteht aus der Zahlung eines Lohnersatztransfers an arbeitslose Versicherte, der einem bestimmten Prozentsatz des letzten Nettoarbeitseinkommens dieser Individuen entspricht. In Anlehnung an die Ausgestaltung der AV in der Bundesrepublik Deutschland wird angenommen, daß der Transfer zeitlich begrenzt ist und Langzeitarbeitslose von der so genannten Arbeitslosenhilfe versorgt werden, die eher mit der Sozialhilfe vergleichbar ist, weshalb diese Art von Leistung auch mit der Sozialhilfe zusammen analysiert wird.

Zur Analyse der Wirkung von Steuerhinterziehung und Schattenwirtschaft auf die Arbeitslosenversicherung ist eine getrennte Beurteilung der Veränderung von Einnahmen und Ausgaben vorzunehmen. Auf der Einnahmenseite ist dabei die Veränderung des Bruttoarbeitseinkommens der offiziellen Wirtschaft die entscheidende Größe. Das Bruttoarbeitseinkommen ist eine Teilmenge des Volkseinkommen, das sich außer der genannten noch aus den Komponenten Einkommen aus Kapital sowie Einkommen aus selbständiger Tätigkeit und Gewinnen zusammensetzt. Insofern ist in zwei Schritten zu analysieren, wie erstens die Schattenwirtschaft auf das Volks-

[75] Wie auch an den meisten anderen Stellen in vorliegender Arbeit wird auf eine Anpassung des Beitragssatzes als Reaktion auf eine mögliche Veränderung des Beitragsaufkommens und die damit verbundenen Sekundärwirkungen nicht eingegangen. Darüber hinaus wird von der im deutschen System integrierten Beitragsbemessungsgrenze für die Beitragszahlungen aus Vereinfachungsgründen abstrahiert.

einkommen der Primärökonomie wirkt und zweitens, ob und inwiefern es zu Veränderungen der Anteile der Einkommensarten des Volkseinkommens kommt.

Weiter oben bei der Untersuchung der Entwicklung der Bemessungsgrundlage der Steuereinnahmen ist die Veränderung des offiziellen Volkseinkommens durch die Existenz der Schattenwirtschaft bereits erörtert worden. Es treten dabei verschiedene, teilweise gegenläufige Effekte auf. Zum einen reduziert sich das Volkseinkommen, weil es zu Abwanderungen der wirtschaftlichen Leistungen in die Schattenwirtschaft kommt. Dieser Effekt wird als Substitutionseffekt bezeichnet. Dem gegenüber stehen der Multiplikator- und der Komplementäreffekt. Aufgrund ersterem kommt es zu einer tendenziellen Ausweitung des Einkommens auch in der offiziellen Ökonomie, weil das Einkommen der Schattenwirtschaft gemäß der marginalen Neigung zum Konsum verausgabt wird und somit wiederum Einkommen entstehen läßt. Der Komplementäreffekt beruht darauf, daß Güter, die speziell in der Schattenwirtschaft hergestellt werden, Vorleistungen beinhalten, die aus der offiziellen Ökonomie stammen und dort Einkommen geschaffen haben. In der Summe ist es also uneindeutig, in welche Richtung sich das Volkseinkommen der offiziellen Ökonomie durch die Existenz des irregulären Sektors verändert, wobei jedoch mit einer höheren Wahrscheinlichkeit mit einem Rückgang gerechnet werden muß.[76]

Der darüber hinaus entstehende Effekt auf die funktionelle Verteilung zwischen Arbeits- und Kapital- bzw. Gewinneinkommen ist ebenfalls uneindeutig. Zum einen muß argumentiert werden, daß sich, bedingt durch die asymmetrische Risikoverteilung zwischen den Produktionsfaktoren Arbeit und Kapital, die Produktionsstruktur in der offiziellen Ökonomie sehr wahrscheinlich zu Lasten des Produktionsfaktors Arbeit verschiebt. Der Faktor Arbeit, der sich wegen seiner Flexibilität einfacher vor Entdeckung schützen kann, wird zum Teil in die Schattenwirtschaft abwandern, während das Kapital weitestgehend in der offiziellen Ökonomie produktiv eingesetzt wird.[77] Damit dürfte aufgrund dieser Argumentation der relative Anteil des Arbeitseinkommens am Volkseinkommen des regulären Sektors im Vergleich zur Referenzsituation zurückgehen.

Dem entgegen steht jedoch, daß Tätigkeiten in der Schattenwirtschaft von den Individuen meist alleine und in Eigenregie ausgeführt werden. Individuen, die sich aufgrund ihrer Neigung zu eigenverantwortlichen Beschäftigungen selbständig betätigen wollen, können dies gewissermaßen in der Se-

[76] Eine modelltheoretische Analyse mit diesem Ergebnis wird im zweiten Teil vorliegender Arbeit –insbesondere in Kapitel 7 – durchgeführt.

[77] Vgl. dazu auch die Ergebnisse des Abschnitts 3.2 vorliegender Arbeit.

kundärökonomie tun. Im offiziellen Sektor werden diese Personen deshalb eine abhängige Tätigkeit wählen, um eine gewisse wirtschaftliche Sicherheit zu haben. Vergleicht man die Situation mit Schattenwirtschaft mit der Referenzsituation, könnte man auch andersherum argumentieren, daß bei einem Wegfall des irregulären Sektors z.B. einige Handwerker versuchen würden, ihren 'Kundenstamm', den sie in der Schattenwirtschaft bedienen, auch im offiziellen Sektor im Rahmen einer selbständig ausgeübten Tätigkeit zu versorgen. In diesem Fall fielen keine Beitragseinnahmen an, weil Einkommen aus selbständiger Tätigkeit nicht versicherungspflichtig ist.

Als Fazit der Analyse der Einnahmensituation der Arbeitslosenversicherung ist also festzuhalten, daß unbestimmt ist, wie sich die Beitragseinnahmen durch die Existenz der Schattenwirtschaft entwickeln. In der Summe spricht zwar einiges für einen Rückgang der Einnahmen, sicher ist jedoch, daß der Rückgang geringer ausfällt als das Produkt aus Einkommen der Schattenwirtschaft multipliziert mit dem Beitragssatz der AV.

Auch die Ausgaben für die Arbeitslosentransfers werden von der Existenz der Schattenwirtschaft beeinflußt. Da diese dem Produkt aus der Zahl der Arbeitslosen und dem durchschnittlichen letzten Nettoarbeitseinkommen entsprechen, muß die Wirkung der Schattenwirtschaft auf die beiden Faktoren dieses Produkts analysiert werden. Die Zahl der Arbeitslosen hängt wiederum entscheidend von der Beschäftigung des offiziellen Sektors, ausgedrückt in Arbeitsstunden, und dessen Verteilung auf die Erwerbspersonen ab. Abstrahiert man von Veränderungen der Produktivität der Faktoren, so entwickelt sich die Beschäftigung direkt proportional zum Einkommen der offiziellen Wirtschaft. Da dieses uneindeutig auf die Existenz der Schattenwirtschaft reagiert, muß dasselbe auch für die Beschäftigung gefolgert werden. Auch hier spricht der Substitutionseffekt für einen Beschäftigungsrückgang, während Komplementär- und Multiplikatoreffekt auf einen Anstieg hinweisen. Folgt man jedoch der wahrscheinlichen Annahme, daß die Wirtschaftsleistung des offiziellen Sektors und damit die Beschäftigung dort eher zurückgehen wird, ergibt sich daraus aber noch nicht unmittelbar ein Anstieg der Zahl der Arbeitslosen. Dazu müßte nämlich der Rückgang der Beschäftigung nicht gleichmäßig bei allen Beschäftigten des offiziellen Sektors anfallen, sondern nur wenige Individuen betreffen. Ein gleichmäßiger Beschäftigungsrückgang verursacht im Extremfall keinen einzigen Arbeitslosen, weil jedes Individuum weniger arbeitet, aber keines völlig beschäftigungslos wird. Von einem solchen Extremfall kann jedoch nicht ausgegangen werden. Auf der anderen Seiten dürfte es ebensowenig zum Gegenteil kommen. In diesem Fall würde der Beschäftigungsrückgang lediglich einzelne Individuen treffen, die dann als arbeitslos registriert werden müssen, während

bei allen übrigen Beschäftigten keine Arbeitszeitverkürzung stattfindet. Insgesamt muß gefolgert werden, daß die Existenz der Schattenwirtschaft die Zahl der Arbeitslosen erhöht. Wegen der eben dargestellten Effekte fällt dieser Anstieg jedoch moderater aus als der Rückgang des Volkseinkommens der offiziellen Ökonomie.

Zur 'induzierten' Zahl der Arbeitslosen müssen noch diejenigen hinzu gezählt werden, die sich freiwillig arbeitslos melden. Wenn die Existenz der Schattenwirtschaft den Individuen die Möglichkeit eröffnet, Arbeitseinkommen im inoffiziellen Sektor zu erwirtschaften und zusätzlich Arbeitslosenunterstützung zu kassieren, wird so manches Individuum die Gelegenheit nutzen und sich offiziell als arbeitslos registrieren lassen.[78] In der Summe muß man also davon ausgehen, daß die Zahl der Leistungsempfänger der AV durch die Schattenwirtschaft zunehmen wird.

Eine Zunahme an Leistungsempfängern führt jedoch nicht zwangsläufig zu einem Anstieg der Ausgaben der Arbeitslosenversicherung, wenn gleichzeitig die Zahlung pro Arbeitslosem entsprechend zurückgeht. Zu einem Rückgang der durchschnittlichen Leistung dürfte es durch die Schattenwirtschaft in der Tat kommen. Der Grund besteht darin, daß bei einem angenommenen Rückgang des Bruttoarbeitseinkommens des offiziellen Sektors und bei konstanten Steuer- und Abgabensätzen das Nettoarbeitseinkommen entsprechend sinkt. Somit kommt es durch die Schattenwirtschaft zu einer Verringerung der Bemessungsgrundlage und damit zu einer sinkenden durchschnittlichen Arbeitslosenunterstützung. Dieser Effekt bleibt allerdings aus, wenn man die Phase unmittelbar nach dem Übergang von der Referenzsituation zur Situation mit Schattenwirtschaft betrachtet. In diesem Fall bliebe zunächst die durchschnittliche Zahlung pro Versichertem unverändert, weil diese sich noch auf das letzte Arbeitseinkommen in der Referenzsituation bezieht. Von diesem Sondereffekt, den Übergang von einem zum anderen Zustand betreffend, soll bei vorliegender Beurteilung jedoch abstrahiert werden.

Als Fazit muß nun festgehalten werden, daß sich die Ausgaben der Arbeitslosenversicherung wegen zwei gegenläufiger Effekte uneindeutig entwickeln. Die Schattenwirtschaft induziert einerseits einen Anstieg an Leistungsempfängern der AV, jedoch andererseits auch einen Rückgang der durchschnittlichen Ausgaben pro Leistungsempfänger. Auch die Einnahmen

[78] Vgl. Langfeldt (1984b), S. 135. Dem hält Lageman (1999), S. 331 jedoch entgegen: „Das Gros der Schwarzarbeiter dürfte indessen einer geregelten Beschäftigung, zumeist im Handwerk, nachgehen und die Schwarzarbeit außerhalb der regulären Arbeitszeit ausüben.“ Im folgenden soll daher davon ausgegangen werden, daß es zwar Einzelne gibt, die sich freiwillig arbeitslos melden, um eine Beschäftigung im Schattensektor nachzugehen, die Zahl dieser Individuen wird jedoch als vergleichsweise gering angesehen.

der AV reagieren nicht eindeutig auf das Auftreten der Schattenwirtschaft. Zwar ist der Rückgang der Einnahmen das wahrscheinlichere Ergebnis; ein Anstieg ist jedoch nicht auszuschließen. Daher muß der Schluß gezogen werden, daß die Wirkung der Schattenwirtschaft auf die Arbeitslosenversicherung unbestimmt ist. Daß es zu einer finanziellen Einbuße wie nach 'naiver' Einschätzung kommt, ist jedoch wenig wahrscheinlich, da sowohl ein eventueller Anstieg der Ausgaben als auch ein Rückgang der Einnahmen moderat ausfallen dürfte.

Sozialhilfe

Die Sozialhilfe ist keine Sozialversicherung im eigentlichen Sinne, da sie Leistungen gewährt, die nicht an die Bedingung einer vorherigen Prämienzahlung gebunden sind. Ihre Leistungen in Form von Transferzahlungen bis zur Höhe des Existenzminimums werden vielmehr durch allgemeine Steuereinnahmen finanziert. Dennoch soll sie an dieser Stelle auch bezüglich ihrer Reaktion auf die Existenz der Schattenwirtschaft gewürdigt werden, da sie die anderen Systeme sozialer Sicherung sinnvoll ergänzt. Wie oben bereits erwähnt, werden an dieser Stelle ebenfalls die Transfers an Langzeitarbeitslose beurteilt. Auch diese sind in engerem Sinne keine Versicherungszahlungen; die Gewährung von Leistungen ist zwar daran gebunden, daß der Empfänger sich an der Versicherung beteiligt hatte, die Leistungsdauer ist in diesem Fall jedoch überschritten, so daß die finanzielle Unterstützung ebenfalls aus Steuermitteln getragen wird.

Wegen des Fehlens von Beitragseinnahmen und der Finanzierung aus dem Staatsbudget braucht hier keine gesonderte Analyse der Einnahmen der Sozialhilfe vorgenommen werden. Die Ergebnisse obiger Untersuchung der Wirkung der Schattenwirtschaft auf die Steuereinnahmen gelten hier analog. Damit genügt es, die Veränderung der Ausgabenseite durch die Steuerhinterziehung zu betrachten. Auch hier muß wieder die Veränderung der Zahl der Leistungsempfänger und der durchschnittlichen Leistung pro Kopf betrachtet werden. Bezüglich der Zahl der Leistungsempfänger ist in freiwillige und unfreiwillige Bezieher von Sozialhilfe zu unterscheiden.[79]

Unfreiwillige Sozialhilfeempfänger werden hier – ohne auf nähere Einzelheiten einzugehen – als Personen angesehen, die aus bestimmten Gründen, die sie nicht selbst zu verantworten haben, nicht am Erwerbsleben im regulären Sektor teilnehmen können. Insofern erhöht sich ihre Zahl nicht, wenn die wirtschaftliche Aktivität von der offiziellen Ökonomie in die Schat-

[79] Hier und im folgenden sollen in dem Begriff Sozialhilfe die Zahlungen von Transfers an Langzeitarbeitslose eingeschlossen sein.

tenwirtschaft verlagert wird. Im Gegenteil könnte sogar argumentiert werden, daß die Gelegenheit der wirtschaftlichen Betätigung im Bereich des Schattensektors, in dem beispielsweise jeder beliebige Grad an Teilzeitarbeit möglich ist oder der betriebswirtschaftliche und verwaltungstechnische Aufwand zum Betreiben eines Handels mit selbstgefertigten Gütern wie etwa Bastelarbeiten gegenüber einer Betätigung in der offiziellen Ökonomie deutlich geringer ist, manchem potentiellen Sozialhilfeempfänger dazu verhilft, sich gerade noch selbst das finanzielle Existenzminimum zu sichern. Damit läßt sich der Antrag auf Sozialhilfe, der nach ihrer Ansicht mit dem Verlust von sozialem Ansehen verbunden ist, für diese Personen vermeiden. Eine quantitative Bedeutung wird diesem Effekt an dieser Stelle jedoch nicht zugesprochen.

Ähnliches gilt für den Personenkreis der unfreiwilligen Langzeitarbeitslosen, die aufgrund fehlender bzw. nicht mit der Arbeitsnachfrage übereinstimmender beruflicher Ausbildung oder mangelnder beruflicher und räumlicher Mobilität kein eigenes Erwerbseinkommen haben. Auch hier hängen die Gründe der Bedürftigkeit nicht mit der Schattenwirtschaft zusammen. Insofern dürfte die Zahl der unfreiwilligen Leistungsempfänger durch die Existenz der Schattenwirtschaft in etwa unverändert bleiben.

Einzig die Individuen, die freiwillig beschäftigungslos sind und Sozialhilfe beziehen, dürften ihre Handlung an den Möglichkeiten, die sie durch die Existenz der Schattenwirtschaft hinzugewinnen, ausrichten und somit Effekte auf die Ausgaben der Sozialhilfe auslösen. Die Existenz der Schattenwirtschaft ermöglicht es solchen Personen, ein doppeltes Einkommen zu erzielen. Einerseits erwirtschaften sie Einkommen durch eine Beschäftigung in der Schattenwirtschaft, und andererseits beziehen sie Unterstützungszahlungen durch die Sozialhilfe. Dieser Personenkreis sorgt mithin dafür, daß mit der Schattenwirtschaft eine höhere Zahl an Leistungsempfängern bei der Sozialhilfe verbunden ist.

Die durchschnittliche Transferzahlung pro Leistungsempfänger dürfte nicht viel unter dem gesetzlich festgelegten Höchstsatz liegen, da Individuen, die Leistungsmißbrauch begehen und sich damit strafbar machen, dann auch in der Regel gleich den Höchstsatz beantragen werden. Letzterer wird durch die Schattenwirtschaft nicht beeinflußt, sondern entspricht dem sozio-kulturellen Existenzminimum.[80] Insgesamt ergibt sich, daß die Sozialhilfe mit einer Erhöhung der Ausgaben durch die Existenz der Schattenwirtschaft zu rechnen hat. Die Ausgaben der Sozialhilfe steigen annähernd um die Höhe des Existenzminimums, multipliziert mit der Zahl der durch die Schattenwirtschaft induzierten freiwilligen Leistungsempfänger.

---

[80] Vgl. Andel (1998), S. 234.

Dieser Effekt dürfte jedoch in der Summe gering sein, denn der Anteil der Sozialhilfeempfänger, die Leistungen unrechtmäßig erhalten, ist entgegen der weitläufigen Meinung in der öffentlichen Diskussion gering. Der Sozialdezernent der Stadt Stuttgart, Roland Klinger, spricht von einem Anteil von weniger als fünf Prozent der mißbräuchlichen Bezieher von Sozialhilfe in seinem Bereich.[81] Weiter zitiert er eine differenzierte Analyse im Kreis Ravensburg, die eine Mißbrauchsquote von 1,37 Prozent ausweist. Man kann also abschließend von einem eher geringen Schaden auf der Ausgabenseite der Sozialhilfe ausgehen.

Rentenversicherung

Die Rentenversicherung versichert gegen den Wegfall des Einkommens eines Individuums im Altersruhestand.[82] Die Versicherungsprämie bemißt sich dabei – wie bei der Arbeitslosenversicherung – gemäß einem konstanten Beitragssatz am Bruttoarbeitsentgelt der offiziellen Ökonomie.[83] Die Besonderheit bei der Finanzierung der RV ist das Finanzierungssytem, das entweder nach dem Kapitaldeckungs- oder nach dem Umlageverfahren funktioniert. Beim Kapitaldeckungsverfahren zahlen die Individuen während ihrer Erwerbsphase die Beiträge auf ihr persönliches Rentenkonto ein. Der angesparte Betrag und seine Zinsen werden, bereinigt um eine Umlage zum Ausgleich unterschiedlicher Rentenbezugsdauern einer Kohorte, während des Ruhestands dann als Rente zurückgezahlt. Beim Umlageverfahren wird das heutige Beitragsaufkommen aller Erwerbstätigen gemeinsam für die Rentenzahlungen an die heutigen Rentenempfänger – die früheren Beitragszahler – verwendet. In diesem System ist die individuelle Rente zum einen von der Höhe des individuellen Einkommens, gemessen durch die Beitragseinzahlungen während der Erwerbsphase, und zum anderen von der Höhe des durchschnittlichen Nettoeinkommens der dann noch Erwerbstätigen während der Rentenbezugsperiode abhängig.

Die Analyse der Wirkungen der Schattenwirtschaft auf die Rentenversicherung muß demnach für die beiden Finanzierungssysteme getrennt vorgenommen werden. Beim Umlageverfahren muß darüber hinaus einerseits eine Querschnittsanalyse durchgeführt werden, die untersucht, wie sich Beitragseinnahmen durch die Erwerbstätigen und Rentenzahlungen an die Rentenempfänger, bezogen auf ein bestimmtes Betrachtungsjahr, verändern. Ande-

[81] Vgl. Faltin (2000).

[82] Von Erwerbs- und Berufsunfähigkeits-, sowie von Witwen- und Waisenrente sei abstrahiert.

[83] Davon, daß im deutschen Rentenversicherungssystem eine Beitragsbemessungsgrenze für die Beitragszahlungen exisitiert, soll aus Vereinfachungsgründen abstrahiert werden.

rerseits muß im Rahmen eines Längsschnitts analysiert werden, wie sich die Beitragseinnahmen und die Rentenzahlungen einer Kohorte im Zeitablauf verhalten. Dabei ist im Rahmen der Untersuchung noch zu unterscheiden, wann der Übergang von der Referenzsituation zur Ökonomie mit Schattenwirtschaft stattfindet.

Zunächst zur Querschnittsanalyse des umlagefinanzierten Rentensystems. Die Beitragseinnahmen E der Rentenversicherung entsprechen dem Produkt aus Beitragssatz σ, der hier, unter den Annahmen des Ausbleibens von demographischen Veränderungen sowie Konstanz der rentenrechtlichen Regelungen, als exogen fixiert angesehen wird, und der Summe der Bruttoarbeitsentgelte W aller Erwerbstätigen N. Damit gilt:

$$E = W\sigma = N\omega\sigma \tag{3.19}$$

mit $\omega = W/N$, d.h. ω ist das durchschnittliche Bruttoeinkommen eines Erwerbstätigen.

Die Ausgaben der Rentenversicherung in einer Periode sind gleich der Summe aller Rentenzahlungen. Dabei ist die durchschnittliche Rente eines Individuums im Ruhestand gesetzlich als Bruchteil ρ des durchschnittlichen Nettoeinkommens der Erwerbstätigen festgelegt.[84] Das durchschnittliche Nettoeinkommen η ergibt sich dabei als

$$\eta = \omega(1 - t - \sigma) \tag{3.20}$$

mit t als dem Steuersatz der proportionalen Einkommensteuer.

Gibt $1/\chi$ (mit $\chi > 1$) das Verhältnis der Zahl der Rentenempfänger zur Zahl der Erwerbstätigen und somit $N \cdot 1/\chi$ die absolute Zahl der Rentner an, kann man die Ausgaben A der Rentenversicherung schreiben als:

$$A = \rho\eta N\frac{1}{\chi} = \rho\omega(1 - t - \sigma)N\frac{1}{\chi}. \tag{3.21}$$

Da man unterstellen kann, daß in der Referenzsituation ein ausgeglichener Etat bei der RV vorliegt, kommt man zu folgender Bedingung:

$$N\omega\sigma = \rho\omega(1 - t - \sigma)N\frac{1}{\chi} \tag{3.22}$$

[84] Die Anpassung der Rente an die Veränderungen des Nettoeinkommens vollzieht sich in der Bundesrepublik Deutschland mit einem Jahr Verzögerung. Von diesem 'timelag' soll im Rahmen vorliegender Untersuchung jedoch abstrahiert und von einer sofortigen Anpassung ausgegangen werden.

bzw.

$$\sigma = \rho(1 - t - \sigma)\frac{1}{\chi}. \tag{3.23}$$

Letztere Gleichung führt zu folgendem Ergebnis: Das Budget der Rentenversicherung ist auf eine Periode bezogen unabhängig von der Höhe des Bruttoeinkommens W der Erwerbstätigen. Insofern haben Veränderungen dieser Größe, die sich durch die Existenz der Schattenwirtschaft ergeben, keine Wirkungen auf die finanzielle Situation der Rentenversicherung.

Ein weiteres Ergebnis ist, daß die Höhe des Beitragssatzes vom demographischen Faktor $1/\chi$, von der rentenrechtlichen Regelung ρ sowie vom Steuersatz t abhängt. Da es keinen Anhaltspunkt dafür gibt, daß die Steuerhinterziehung Effekte auf die demographische Entwicklung der Bevölkerung oder die gesetzlichen Bestimmungen über das relative Absicherungsniveau der Rentenempfänger hat, bleibt als einzige Möglichkeit die Rückwirkung über den Steuersatz. Die Veränderung des Steuersatzes wird jedoch auf keinen Fall direkt von der Schattenwirtschaft ausgelöst, sondern ist höchstens Ausdruck einer Anpassung der Regierung an sich ändernde Steuereinnahmen, um vorher fixierte Ausgaben tätigen zu können.

Da die Veränderung der Steuereinnahmen aufgrund der Existenz der Schattenwirtschaft uneindeutig ist und darüber hinaus die flexible Anpassung der Steuersätze unter Konstanthaltung der Staatsausgaben fraglich ist, soll die Wirkung dieser Steuersatzvariation auf die RV hier nicht weiter thematisiert werden bzw. angenommen werden, daß dieser konstant bleibt. Unter dieser Annahme kommt man schließlich zu dem Gesamtergebnis, daß die umlagefinanzierte Rentenversicherung durch die Existenz der Schattenwirtschaft weder den Beitragssatz verändern muß noch die Ausgeglichenheit ihres Budget einbüßt.[85]

Gleichwohl kommt es für die Kohorte eines bestimmten Jahrgangs, deren Mitglieder zunächst eine gewisse Zeit erwerbstätig sind und dann in ihrem Ruhestand Rente beziehen, im Zeitablauf zu Wirkungen durch die Abgabenhinterziehung. Wichtig dabei ist, wann der Wechsel zu einem System mit Schattenwirtschaft im Laufe der verschiedenen Lebensabschnitte – während der Erwerbsperiode oder während der Ruhestandsperiode – stattfindet. Während der Periode ihrer Erwerbstätigkeit bedeutet der Übergang zur Schattenwirtschaft für die Individuen der Kohorte eine Veränderung

[85] Dieses Ergebnis gilt in der langen Frist. Kurzfristig kommt es sicherlich bei der Rentenversicherung zu finanziellen Einbußen, wenn wegen der Abgabenhinterziehung die Einnahmen der Rentenversicherung zurückgehen. Dem stehen allerdings dann auch keine Ansprüche der Versicherten gegenüber, so daß die Existenz der Schattenwirtschaft langfristig keine finanziellen Einbußen für die Rentenversicherung bedeutet.

ihres Periodennettoeinkommens. Geht man von einer Zunahme des Gesamteinkommens der Ökonomie aus, kommt es auch zu einem Anstieg des Nettoeinkommens der Individuen, da dieses sich aus den Nettoeinkommen der offiziellen Ökonomie und den Einkommen aus der Schattenwirtschaft zusammensetzt.[86]

Dieser Anstieg läßt sich auch formal zeigen, wenn man mit Y_0 das Bruttoeinkommen der Referenzsituation, mit Y^O das Bruttoeinkommen aus der offiziellen Ökonomie in der Situation mit Schattenwirtschaft und mit Y^S das Einkommen aus dem Schattensektor bezeichnet. Es gilt $Y^O + Y^S > Y_0$. Die Nettoeinkommen betragen $Y_0(1 - t - \sigma)$ bzw. $Y^O(1 - t - \sigma) + Y^S$. Die These

$$Y^O(1 - t - \sigma) + Y^S > Y_0(1 - t - \sigma) \qquad (3.24)$$

gilt immer dann, wenn man $0 < (1 - t - \sigma) < 1$ unterstellt. Durch Umstellen erhält man nämlich:

$$Y^S > (Y_0 - Y^O)(1 - t - \sigma), \qquad (3.25)$$

was unter der Voraussetzung $Y^S > Y_0 - Y^O$ eine wahre Aussage darstellt.

Allerdings ist klar, daß sich das Brutto- bzw. Nettoeinkommen der offiziellen Ökonomie – und dieses sind die Bezugsgrößen der Beitrags- bzw. Rentenzahlungen – durch den Übergang von der Referenzsituation zur Situation mit Schattenwirtschaft ändern – mit großer Wahrscheinlichkeit reduzieren – werden. Für die Zahlung der Rentenversicherungsbeiträge der Kohorte sowie Zahlung der Renten an diese Kohorte bedeutet der Übergang während der Erwerbsphase also eine Reduktion der Beiträge verbunden mit geringeren späteren Rentenzahlungen. Dieses kann jedoch nicht als negative Wirkung der Schattenwirtschaft angesehen werden, da die betroffene Kohorte den Übergang zur Situation mit Schattenwirtschaft selbst bestimmt hat und man somit davon ausgehen kann, daß sie eine rationale Wahlentscheidung gemäß ihren Präferenzen durchgeführt hat.

Befindet sich die Kohorte demgegenüber jedoch bereits in der Rolle der Rentenempfänger, wenn es zu einem Übergang von der Referenzsituation zur Ökonomie mit Schattenwirtschaft kommt, so ist ihre Rente nur noch von der Höhe der Nettoeinkommen der Erwerbstätigen aus dem offiziellen Sektor in der jeweiligen Periode abhängig. Da dieses wahrscheinlich sinken wird, kann man von einer Reduktion der Rentenzahlungen an die Kohorte

[86]Die Argumentation über die Veränderung des Gesamteinkommens der Ökonomie durch die Schattenwirtschaft findet sich im Abschnitt 3.5.2. Außerdem werden im zweiten Teil vorliegender Arbeit modelltheoretische Untersuchungen dazu präsentiert.

ausgehen, über die die Kohorte – im Gegensatz zum vorher beschriebenen Fall – nicht selbst entschieden hat. D.h. die Kohorte dürfte während ihres Altersruhestandes durchaus finanziell negativ betroffen sein.[87] Im Hinblick auf die gesamte Analyse der Wirkungen der Schattenwirtschaft auf die Rentenversicherung sollte dieser Effekt jedoch nur von geringem Gewicht sein, da er lediglich temporär auftritt.

Bei der Analyse eines Rentenversicherungssystems, das auf dem Kapitaldeckungsverfahren beruht, kommt man ebenfalls zu einer Unabhängigkeit von der Schattenwirtschaft und darüber hinaus zu einer durch die Rentenempfänger selbst bestimmten Veränderung des Absicherungsniveaus. Das Kapitaldeckungsverfahren bedeutet, daß die Rentenzahlungen für ein Individuum aus seinen angesparten und verzinsten Beiträgen, bereinigt um eine Umlage zum Ausgleich unterschiedlicher Rentenbezugsdauern einer Kohorte, bestehen. Ein Individuum erhält also als Rente nur das, was es selbst angespart hat. Der Eingriff des Staates in ein solches Rentenversicherungssystem beschränkt sich somit lediglich darauf, einen Mindestbeitrag festzusetzen, der gewährleistet, daß die Rentner in der Zukunft ausreichend finanziell abgesichert sind. Sinkt nun durch die Schattenwirtschaft das individuelle Bruttoarbeitseinkommen als Bemessungsgrundlage der Rentenversicherung, reduzieren sich die Einzahlungen auf das persönliche Rentenkonto und damit die Rente, die ein Individuum später erhält. Die Schattenwirtschaft wirkt sich also nicht anders aus als der Wechsel eines Erwerbstätigen zu einem schlechter bezahlten Arbeitsplatz. Das einzige, was durch die Existenz der Schattenwirtschaft unterlaufen werden kann, ist die staatlich gewollte Mindestsicherung durch die Rente bzw. die Allokation des Konsums über die Zeit, die der Staat durch die RV zu beeinflussen versucht.[88] Während ohne Abgabenhinterziehung die Individuen lediglich eine höhere Alterssicherung durch private Zusatzversorgung wählen konnten, haben sie nun auch die Möglichkeit, stattdessen ihren Lebenskonsum Richtung Gegenwart zu verlagern, indem sie ihr eigentliches Bruttoeinkommen nur zum Teil als Bemessungsgrundlage der Sozialversicherungsabgaben angeben und den Rest zum vollständigen heutigen Konsum zur Verfügung haben.[89]

[87] Vgl. Schmähl (1986), S. 81 f.

[88] Damit einher geht die Gefahr, daß Individuen wegen des Verzichts auf ausreichende Absicherung in der Ruhestandsperiode einer Unterstützung durch die staatliche Sozialhilfe bedürfen. Daraus ergäbe sich dann eine indirekte Wirkung der Schattenwirtschaft auf die Sozialhilfe. Dieser Zusammenhang soll jedoch in vorliegender Arbeit nicht thematisiert werden, da eine solche Wirkung von vielerlei Annahmen abhängt, deren Gültigkeit in dieser Arbeit nicht nachgewiesen werden könnten.

[89] Ein ausführliche Betrachtung dieses Aspekts findet sich im Abschnitt 'Aufteilung des Konsums über die Zeit' auf der Seite 36 ff. Dort wird allerdings festgestellt, daß dieser

Gesetzliche Krankenversicherung

Die Beurteilung der Wirkungen der Schattenwirtschaft auf die Krankenversicherung wird in vorliegender Arbeit auf die Gesetzliche Krankenversicherung beschränkt, weil diese ihren Beitrag am Einkommen der Versicherten bemißt. Im Gegensatz dazu steht die Ausgestaltung der privaten Krankenversicherung sowie der Zusatzversicherungen, deren Versicherungsprämien fixe Beträge sind, die sich an persönlichen und versicherungsmathematischen Charakteristika der Versicherten orientieren. Damit dürfte diese Art von Versicherungen von der Schattenwirtschaft unbeeinflußt bleiben, da letztgenannte Größen sich im Hinblick auf die Steuerhinterziehung nicht verändern.

In Anlehnung an das deutsche System wird unterstellt, daß die GKV sowohl gegen die Ausgaben zur Wiederherstellung der Gesundheit als auch gegen den Wegfall des Erwerbseinkommens durch eine längerfristige, aber vorübergehende krankheitsbedingte Erwerbsunfähigkeit versichert. Wie bei den beiden anderen Sozialversicherungen auch wird wiederum vereinfachend angenommen, daß das gesamte Bruttoarbeitseinkommen der Volkswirtschaft als Bemessungsgrundlage der Versicherungsbeiträge zugrundeliegt.

Auch hier ist wieder eine separate Betrachtung von Einnahmen und Ausgaben des Sozialversicherungsträgers vorzunehmen. Bei den Ausgaben sind an dieser Stelle zusätzlich noch die beiden (Teil-) Leistungen zu trennen. Während die Ausgaben zur Wiederherstellung der Gesundheit einkommensunabhängige Zahlungen aus Sicht der Versicherungsträger sind, stellt die Lohnfortzahlung eine Komponente dar, die von dem im offiziellen Sektor erwirtschafteten Nettoeinkommen des Versicherten abhängt.

Da sich die Einnahmen auch bei diesem Teil der SV gemäß dem Beitragssatz proportional zum Bruttoarbeitseinkommen aus dem offiziellen Sektor entwickeln, gilt hier dieselbe Aussage wie bei der Arbeitslosenversicherung: Die Einnahmen verändern sich uneindeutig durch die Existenz der Schattenwirtschaft. Dies gilt zum einen, weil sich das gesamte Volkseinkommen wegen der Wechselwirkung zwischen Substitutionseffekt bzw. Komplementär- und Multiplikatoreffekt uneindeutig verändert und zum anderen aufgrund der unbestimmten Wirkung auf die Komponente Bruttoarbeitseinkommen als Teil des Volkseinkommens der offiziellen Ökonomie.

Die Ausgaben zur Wiederherstellung der Gesundheit der Versicherten werden von der Existenz der Schattenwirtschaft unbeeinflußt bleiben, wenn (a) die Zahl der Leistungsempfänger sich nicht verändert und wenn (b)

Effekt in modernen Industrienationen vermutlich nicht zum tragen kommt.

die durchschnittliche Leistung pro Versichertem konstant bleibt. Bezüglich letzterem Aspekt ist kein Zusammenhang mit der Hinterziehung von Steuern und Abgaben festzustellen. Weder dürfte der durchschnittliche Versicherte häufiger oder weniger oft krank sein, wenn die Schattenwirtschaft existiert,[90] noch ist mit signifikant höheren Ausgaben pro Krankheitsfall zu rechnen.[91]

Was die Zahl der Leistungsempfänger anlangt, so ist Bezug auf obige Diskussion bei den Einnahmen der Arbeitslosenversicherung zu nehmen. Dort wie hier sprechen bestimmte Argumente dafür, daß es gegenüber der Referenzsituation mehr abhängig Beschäftigte und somit Versicherungspflichtige gibt, während es andererseits auch Hinweise für den umgekehrten Zusammenhang gibt. Quantitativ dürfte die Veränderung der Zahl der Versicherungspflichtigen – wenn sich die Effekte nicht sowieso gegenseitig aufheben – keine große Rolle spielen. Zudem muß man berücksichtigen, daß eine Veränderung der Zahl der Versicherten mit einer gleichstarken Veränderung auf der Einnahmenseite verbunden ist. In der Summe dürften sich die Ausgaben der GKV für die Wiederherstellung der Gesundheit als durch die Schattenwirtschaft weitestgehend unbeeinflußt herausstellen.[92]

Bezüglich der Ausgaben der GKV für die Lohnfortzahlung kommt man zu einem ähnlichen Ergebnis. Hier sind die Aspekte (a) Zahl der Leistungsempfänger und (b) durchschnittliche Zahlung pro Leistungsempfänger zu untersuchen. Der zweite Aspekt hängt von der Entwicklung der Nettoeinkommen der offiziellen Ökonomie ab. Dazu ist oben bereits eine umfangreiche Diskussion mit dem Ergebnis geführt worden, daß die Veränderung der Nettoeinkommen durch die Existenz der Schattenwirtschaft uneindeutig ist. Eine größere Wahrscheinlichkeit dürfte jedoch einem Zurückgehen der Nettoeinkommen beigemessen werden, was an dieser Stelle tendenziell einen Rückgang der Ausgaben der GKV bedeutet.

---

[90]Zwar wurde dem Autor vorliegender Arbeit im Rahmen einer Diskussionsveranstaltung das Argument vorgetragen, daß die körperliche Belastung und der körperliche Verschleiß durch eine zusätzliche Beschäftigung in der Schattenwirtschaft zu einem Zusammenhang zwischen Schattenwirtschaft und Krankenstand der Beschäftigten führt. Es dürfte jedoch schwierig sein, wissenschaftlich exakt einen solchen Zusammenhang nachzuweisen, weshalb in vorliegender Arbeit von keiner Interdependenz ausgegangen wird.

[91]Unter Berücksichtigung der Möglichkeit, daß einzelne in der offiziellen Ökonomie beschäftigte Arbeitnehmer sich krank melden, um Aufträge in der Schattenwirtschaft auszuführen, erhöht sich zwar die Zahl der Krankheitstage pro Versichertem. Für die Ausgaben der Krankenversicherung hat das jedoch vernachlässigbare Wirkungen. Zwar kommt es zu Arztbesuchen, bei denen sich die Individuen Atteste für einen Zeitraum besorgen, in dem sie schwarzarbeiten wollen. Da diese Personen dabei aber keiner Heilbehandlung bedürfen, entstehen bei der Versicherung somit lediglich geringfügige Kosten.

[92]Vgl. dazu auch Schmähl (1986), S. 81.

Leistungsempfänger der Lohnfortzahlung sind Personen, die eine solche langwierige Krankheit oder Verletzung haben, daß sie ihrer Arbeit mehr als sieben Wochen, aber dennoch nur vorübergehend, nicht nachgehen können. Sieht man einmal von Simulanten ab, so dürften dies Personen sein, die bezüglich dieses Zustands keine eigene Entscheidung getroffen haben, sondern Opfer von unglücklichen Umständen geworden sind. Auf jeden Fall besteht kein Zusammenhang mit der Schattenwirtschaft, weshalb gefolgert werden muß, daß diese (Teil-) Leistung der GKV nicht oder wegen des tendenziellen Rückgangs der Nettoeinkommen und damit der Bemessungsgrundlage der Zahlungen nur geringfügig negativ beeinflußt wird.

Insgesamt gilt also, daß die Schattenwirtschaft zwar die Einnahmen der GKV verändert, wobei die Richtung der Veränderung uneindeutig ist, die Ausgaben jedoch gegenüber der Referenzsituation in etwa konstant bleiben.

Als Fazit für die Reaktion der Sozialversicherungen auf die Existenz der Schattenwirtschaft ist zunächst festzuhalten, daß sich ein sehr unterschiedliches Bild für die einzelnen Komponenten der sozialen Sicherung ergibt. Bei der Arbeitslosenversicherung kommt es zu uneindeutigen Veränderungen sowohl bei den Einnahmen als auch bei den Ausgaben, wobei ein finanzieller Verlust das wahrscheinlichere Resultat ist. Gleichzeitig ist es aber wenig wahrscheinlich, daß dieser Verlust ein solches Ausmaß annimmt, wie es sich nach 'naiver' Vorstellung (Umfang der Schattenwirtschaft multipliziert mit den Beitragssätzen der Sozialversicherungen) auf die Sozialversicherungen auswirken soll. Die Sozialhilfe betreffend kommt man zu einer eindeutigen finanziellen Einbuße, die sich jedoch nur auf einen Anstieg der Ausgaben bezieht, da die Einnahmen – weil steuerfinanziert – hier nicht analysiert wurden. Diese finanzielle Einbuße dürfte jedoch von einer geringen Größenordnung sein, wie sachkundige Aussagen belegen.[93] Bei der Rentenversicherung entsteht hingegen kein finanzieller Verlust, da die Veränderungen der Einnahmen und Ausgaben gleichgerichtet und – zumindest langfristig – vom Umfang her gleichgroß sind. Somit konterkarieren sich diese Effekte gegenseitig.[94] Es kommt zwar dadurch eventuell zu einem Rückgang des Leistungsniveaus; dies ist jedoch eine Problematik, die weiter oben unter dem Aspekt „Aufteilung des Konsums über die Zeit“ anzusiedeln ist. Bei der Gesetzlichen Krankenversicherung ist – wie bei der Arbeitslosenversicherung – die Folge der Existenz der Schattenökonomie eine unbestimm-

[93] Vgl. Faltin (2000).

[94] Diese Auffassung wird, wie oben bereits dargestellt, folgendermaßen begründet: „Hier entsteht durch die Schattenwirtschaft in der gesetzlichen Rentenversicherung nur eine vorübergehende Lücke. Je weniger Beiträge heute erwirtschaftet werden, desto weniger zukünftige Ansprüche an die Rentenversicherung entstehen.“ Langfeldt (1984b), S. 130.

te Veränderung der Einnahmen, wobei auch hier ein Rückgang mit einer höheren Wahrscheinlichkeit eintritt. Da die Ausgaben jedoch in etwa konstant bleiben, ist der finanzielle Verlust sicher auch nicht so groß wie es der 'naiven' Einschätzung entspricht.

Anders als bei der Versorgung mit öffentlichen Gütern dürfte bei den Sozialversicherungen die Reaktion der Regierung auf einen eventuellen finanziellen Verlust ausfallen. Da das Leistungsniveau der einzelnen Komponenten weitestgehend gesetzlich festgeschrieben ist und somit nicht sehr flexibel ist, dürfte hier der Beitragssatz der Aktionsparameter für eine Anpassung sein.[95] Dies bedeutet dann zwar keine Einbußen bei der Versorgung der Individuen, wie dies bei den öffentlichen Gütern als Wirkung der Schattenwirtschaft zu befürchten ist, aber dafür haben die Individuen, die sich durch ihre wirtschaftliche Betätigung in der offiziellen Wirtschaft noch an der Finanzierung der Sozialversicherungen beteiligen, mit einer höheren Belastung durch die Beitragssätze zu rechnen.

[95]Eine Ausnahme stellt die Rentenversicherung dar, bei der es, wie oben dargestellt, nicht zu einer finanziellen Einbuße kommt.

Kapitel 4

Verteilung

Der Zweck staatlicher Verteilungspolitik liegt nach Musgrave in der „Korrektur der Verteilung von Einkommen und Vermögen in Übereinstimmung mit dem, was die Gesellschaft als 'fairen' oder 'gerechten' Verteilungsstand ansieht".[1] Ausgangspunkt für diese Korrektur ist die sogenannte Markt- oder Primärverteilung, die in der theoretischen Situation einer Marktwirtschaft ohne Staat entsteht. Das Ergebnis staatlicher Umverteilungspolitik wird als Sekundärverteilung bezeichnet und gibt die Verteilung der (Netto-)Einkommen auf die Einkommensklassen, Produktionsfaktoren, Regionen oder Sektoren an, nachdem der Staat beispielsweise durch Steuererhebung oder Transferzahlungen in die Ökonomie eingegriffen hat. Bezüglich der den Untersuchungen vorliegender Arbeit zugrunde liegenden Referenzsituation wird auch in diesem Kapitel angenommen, daß alle Individuen sich in diesem Zustand an die gesetzlichen Regelungen halten, d.h. Schattenwirtschaft und Steuerhinterziehung existieren (noch) nicht. Darüber hinaus wird unter Umgehung einer Gerechtigkeits- oder Ethikdiskussion unterstellt, daß die Gesetze genau den Wünschen der Gesellschaft entsprechen. Insofern wird hier davon ausgegangen, daß die Sekundärverteilung in der Referenzsituation diejenige Verteilung ist, die als 'fair' und 'gerecht' angesehen wird.

Die Existenz der Schattenwirtschaft beeinflußt diesen Umverteilungsprozeß des Staates nun an mehreren Stellen. Zunächst entsteht durch das unterschiedliche Ausmaß der Teilnahme von Individuen, Sektoren, Regionen oder Produktionsfaktoren an der Schattenwirtschaft eine andere Primärverteilung als in der Referenzsituation. D.h. die der staatlichen Umverteilung zugrunde liegende Marktverteilung wird durch die Existenz des se-

[1] Musgrave et al. (1990), S. 6.

kundären Sektors verändert. Außerdem wird durch die mit der Betätigung in der Schattenwirtschaft verbundene Steuerhinterziehung das wichtige Verteilungsinstrument Besteuerung umgangen.[2] Insofern wirkt die staatliche Umverteilung anders als geplant. Und schließlich ergibt sich durch die Existenz der Schattenwirtschaft ein anderes Preissystem als in der Referenzsituation, wodurch die reale Einkommensverteilung ebenfalls betroffen ist.

Ein weiterer Aspekt, der das Erreichen des Zieles staatlicher Umverteilungspolitik beeinträchtigen kann, ist die Verläßlichkeit der empirischen Basis, der das staatliche Handeln zugrunde liegt.[3] In der Referenzsituation würde die Einkommensstatistik noch ein unverfälschtes Bild der Primärverteilung zeigen und bildete damit die Grundlage staatlicher Verteilungspolitik. In der Situation mit Schattenwirtschaft ist dies anders. Die beobachtbare Verteilung entspricht nun nicht der tatsächlichen Marktverteilung, sondern erfaßt nur das Einkommen, das in der offiziellen Ökonomie erwirtschaftet wird. Greift der Staat jetzt regulierend ein, bemißt er seine Maßnahmen jedoch nach der vermeintlichen (statistisch belegten) Verteilung des Einkommens. Die Folge davon ist, daß eine Politik, die eigentlich die beobachtete in die gewünschte Verteilung überführen soll, fehl läuft, weil stattdessen die tatsächliche Marktverteilung in eine so nicht beabsichtigte Sekundärverteilung verwandelt wird.[4]

Somit ist zunächst festzuhalten, daß die wichtigste Wirkung der Existenz der Schattenwirtschaft im Rahmen des Verteilungsaspekts darin besteht, daß die durch die Gesellschaft angestrebte Sekundärverteilung nicht erreicht wird, weil sich die Wirtschaftssubjekte verschieden stark schattenwirtschaftlich betätigen und damit ihre Einkommensposition in unterschiedlichem Ausmaß verändern. In den folgenden Abschnitten ist über dieses grundsätzliche Ergebnis hinaus noch zu klären, durch welche Effekte und in welche Richtung die funktionale, regionale, sektorale und personelle Dimension der Verteilung durch die Steuerhinterziehung beeinflußt wird. Die Analyse beschränkt sich dabei allerdings auf qualitative Aussagen. Eine quantitative Beurteilung anhand der Meßgrößen der Verteilung, wie etwa des Gini-Koeffizienten oder der Lorenz-Kurve, erfolgt nicht.

---

[2]Schmähl und Prinz (1988), S. 199 weisen mit Recht darauf hin, daß auch die Umverteilung durch das System der Sozialversicherung von der Schattenwirtschaft betroffen ist. Eine spezielle Berücksichtigung der verschiedenen Effekte dieses Aspekts würde jedoch zu sehr ins Detail gehen und den Rahmen dieser Arbeit sprengen, weshalb darauf verzichtet werden soll.

[3]Vgl. Tanzi (1980), S. 451.

[4]Vgl. Cullis und Jones (1998) S. 206 f..

4.1 Funktionale Verteilung

Die funktionale Verteilung fragt nach der relativen Einkommensposition der Produktionsfaktoren. Im Rahmen vorliegender Untersuchung wird die Analyse dabei auf die Unterscheidung zwischen Arbeit und Kapital beschränkt, wobei das Kapitaleinkommen umfassend definiert ist und alle Produktionsfaktoren außer Arbeit einschließt. Üblicherweise wird dabei die Aufteilung des Volkseinkommens analysiert.[5] Im Zusammenhang mit der Schattenwirtschaft ergibt sich an dieser Stelle ein Problem, wenn man dieses Vorgehen übernimmt. Der Grund liegt in der Definition des Einkommensbegriffs: Das Volkseinkommen beinhaltet zwar keine indirekten Steuern, allerdings sind in diesem Konzept noch direkte Steuern enthalten. Das Einkommen der Schattenwirtschaft, bei dem keine direkten Steuern gezahlt werden, das dem Individuum also netto zufließt, wäre somit nicht kompatibel mit diesem Einkommensbegriff. Insofern ist bei folgender Analyse auf das verfügbare Einkommen abzustellen und die Aufteilung dieser Größe auf die Produktionsfaktoren zu betrachten.

Eine weitere Schwierigkeit stellt die Erwerbsstruktur dar. Da diese sich im Zeitablauf verändert, wird bei intertemporalen Vergleichen eine Bereinigung in dem Sinne vorgenommen, daß eine konstante Erwerbsstruktur unterstellt wird. Bei der in vorliegender Untersuchung vorgenommenen komparativ-statischen Analyse zwischen dem Referenzzustand und einer Situation mit Schattenwirtschaft ist zwar eine zeitliche Veränderung der Erwerbsstruktur ausgeschlossen, dennoch dürfte die Struktur der Produktionsfaktoren in den genannten Situationen unterschiedlich sein. In der Schattenwirtschaft dürfte nämlich ein Großteil der Produktion in selbständiger Tätigkeit ausgeführt werden, so daß bei obiger Abgrenzung der Produktionsfaktoren bezüglich der funktionalen Verteilung innerhalb der Schattenökonomie eine Lohnquote von annähernd Null zu beobachten wäre. Daher wird im folgenden angenommen, daß der Einsatz des Produktionsfaktors Arbeit in der Schattenwirtschaft - auch wenn er selbständig tätig ist - den Lohneinkommen zugerechnet wird.

Betrachtet man nun wieder die Referenzsituation, in der sich alle Wirtschaftssubjekte gesetzestreu verhalten, ergibt sich für die Ökonomie ein verfügbares Einkommen von $Y^v = X+Q$, wobei X das Produkt aus Arbeitseinsatz in Stunden L, dem (Brutto-)Reallohnsatz pro Stunde w und eins minus dem Steuer- und Abgabensatz t ist, und Q den Kapitaleinsatz in Geldeinheiten K mal (Brutto-)Realzinssatz r multipliziert mit $1-t$ darstellt.

[5] Vgl. Frenkel und John (1996), S. 97 ff.

In einer Situation mit Schattenwirtschaft gilt ein anderer Zusammenhang. Das Lohneinkommen ergibt sich nun als

$$\tilde{X} = L^O w^O (1 - t) + L^S w^S (1 - \theta_L), \tag{4.1}$$

wobei die Superskripte O und S den Arbeitseinsatz und den Lohnsatz im offiziellen bzw. im Schattensektor angeben. Der Faktor θ_L stellt den bereits im Abschnitt 'Effizienz der Produktionsstruktur' auf den Seiten 23 ff. erläuterten Risikoaufschlag dar, denn die Beschäftigung im irregulären Sektor ist zwar steuerfrei, aber mit der Gefahr der Entdeckung und finanziellen Bestrafung verbunden. Vom Bruttoverdienst muß deshalb ein gewisser Teil zugunsten einer Risikovorsorge zurückgelegt werden. Auf das makroökonomische Aggregationsniveau bezogen entspricht die Summe der Risikovorsorge aller Individuen den Bußgeldeinnahmen des Staates in derselben Periode.

Für das verfügbare Einkommen des Faktors Kapital gilt analog

$$\tilde{Q} = K^O r^O (1 - t) + K^S r^S (1 - \theta_K), \tag{4.2}$$

so daß sich in diesem Fall das verfügbare Einkommen der Ökonomie als

$$\tilde{Y}^v = \tilde{X} + \tilde{Q} \tag{4.3}$$

ergibt.

Da sich Lohn- und Kapitalquoten in beiden zu vergleichenden Situationen jeweils zu eins ergänzen, genügt es, die Veränderungen der Lohnquote durch die Existenz der Schattenwirtschaft zu analysieren.

Trotz dieser Erleichterung ist die Wirkung der Schattenökonomie auf die funktionale Verteilung nicht eindeutig auszumachen. Es verändern sich zu viele Parameter beim Übergang von der Ausgangssituation in den Zustand der Volkswirtschaft mit einem regulären und einem irregulären Sektor. So ist z.B. eine eindeutige Aussage über die Einsatzmengen der beiden Faktoren nicht möglich. Mit großer Wahrscheinlichkeit wird sowohl die Beschäftigung als auch der Kapitaleinsatz durch die Existenz der Schattenwirtschaft höher sein als in der Referenzsituation.[6] Ihre Aufteilung auf die beiden Sektoren ist jedoch unklar. Abbildung 3.10 auf Seite 57 gibt dazu eine Anschauung. Zwar bezieht sie sich auf das Gesamteinkommen der Ökonomie, ihre Übertragung auf die Beschäftigung der Faktoren dürfte jedoch ohne weiteres möglich sein.

Einerseits reduziert sich zwar der Faktoreinsatz im offiziellen Sektor durch den Transfer von ökonomischer Leistung vom regulären in den Schattensektor. Da sich aber andererseits positive Wirkungen durch den

[6] Vgl. Cassel (1986), S. 86.

Multiplikator- und den Komplementäreffekt ergeben, kann noch nicht einmal zweifelsfrei gesagt werden, daß die Beschäftigung im offiziellen Sektor durch die Schattenwirtschaft zurückgeht. Insgesamt dürfte jedoch die Aussage, daß der Faktoreinsatz in der Summe über beide Sektoren steigt, als gesichert gelten.

Aber auch die (Brutto-)Faktorentgelte verändern sich, ohne daß eindeutige Auskünfte über deren Richtung auszumachen sind. Es ließe sich zwar argumentieren, daß die Faktorpreise wegen der gestiegenen Nachfrage von der Tendenz her höher sein müßten als in der Referenzsituation. Diese Schlußfolgerung setzt jedoch voraus, daß sich das Faktorangebot nicht verändert hat, was zumindest beim Faktor Arbeit unplausibel erscheint, da z.B. viele Handwerker nach Feierabend zusätzlich einige Stunden schwarzarbeiten.

Auch Überlegungen, die auf den ökonomischen Zusammenhang zwischen bestimmten Parametern obiger Gleichungen abstellen, führen nicht entscheidend weiter. So sollte etwa der Nettolohn im offiziellen Sektor genauso hoch sein wie in der Schattenwirtschaft, damit es zu keinen Wanderungsbewegungen zwischen den Sektoren kommt. Allerdings gilt diese Aussage lediglich für die Grenzlöhne und nicht für die in obigen Gleichungen enthaltenen Durchschnittslöhne. Wegen der abhängigen Beschäftigungsverhältnisse in der regulären Wirtschaft läßt sich dort zwar unterstellen, daß beide Größen identisch sind. Gilt jedoch die These, daß es sich bei den Arbeitsleistungen in der Schattenwirtschaft um selbständige Tätigkeiten handelt, ist dies im irregulären Sektor nicht der Fall. Vielmehr wird dort der Durchschnittslohn oberhalb des Grenzlohns liegen. Die Begründung ist darin zu sehen, daß sich ein Schwarzarbeiter bei der Annahme seiner ersten Aufträge die lukrativsten aussuchen wird und erst danach Aufträge annimmt, die geringere Einkünfte beinhalten.[7] Für den Zinssatz kann man analog unterstellen, daß der (Netto-)Grenzzins in beiden Sektoren derselbe ist, aber hier gilt sogar für beide Sektoren der Unterschied zwischen Grenz- und Durchschnittszins, und damit ist für obige Gleichungen kein Zuwachs an Information gewonnen.

Dennoch gibt es Argumente, die für eine Verschiebung der funktionalen Verteilung zugunsten des Faktors Arbeit sprechen. Das erste stützt sich dabei auf das unterschiedliche Risiko für die Beschäftigung beider Faktoren in der Schattenwirtschaft.[8] Eine generelle Verschiebung von wirtschaftlicher Leistung vom regulären in den Schattensektor führt in Verbindung mit der durch das unterschiedliche Risiko bedingten Veränderung der Produktionsstruktur zu einer Änderung der Faktorpreise zugunsten des Faktors Arbeit und damit zu einer höheren Lohnsumme.

[7] Vgl. Tanzi (1983), S. 13.

[8] Vgl. dazu Abschnitt 'Effizienz der Produktionsstruktur' auf den Seiten 23 ff.

Ein weiteres Argument, das für eine Verbesserung der funktionalen Verteilung aus Sicht des Faktors Arbeit spricht, ist die These, daß der Faktor Arbeit in der Schattenwirtschaft hauptsächlich selbständig tätig ist. Damit würde sich seine Position bei der funktionalen Verteilung auch dann verbessern, wenn es zu keiner Veränderung der Wirtschaftsstruktur käme. Denn aufgrund der Organisationsstruktur in Verbindung mit der Beschränkung der Betrachtung auf lediglich zwei Faktoren wird in der offiziellen Ökonomie eine eventuell anfallende Produzentenrente der Kapitalquote zugerechnet. Wird dieselbe Produktion nun im irregulären Sektor getätigt, profitieren die arbeitenden Individuen von der dort vorherrschenden Organisationsstruktur und erhalten einen gewissen Anteil anfallender Produzentenrente und verbessern dadurch ihre relative Position gegenüber den Kapitalbesitzern.

Ein drittes Argument stützt sich schließlich auf die These, daß durch den Übergang zu einer dualen Ökonomie zusätzliche wirtschaftliche Güter und Leistungen in der Schattenwirtschaft angeboten und nachgefragt werden. Diese dürften hauptsächlich handwerkliche Dienstleistungen sein, die in der offiziellen Ökonomie wegen ihres hohen Preises keiner nachfragen würde. Damit kommt es jedoch gesamtwirtschaftlich betrachtet zu einer sektoralen Verschiebung zugunsten von Sektoren, die arbeitsintensiv produzieren, wie etwa das Handwerk. Somit würde auch aufgrund dieses Effekts die Nachfrage nach dem Faktor Arbeit ansteigen und in der Tendenz zu einem höheren Faktorpreis führen. In Verbindung mit der auch höheren relativen Einsatzmenge dieses Faktors verbessert sich dadurch ebenfalls die relative Position im Rahmen der funktionalen Einkommensverteilung.

Als Fazit kann festgehalten werden, daß die Wirkung der Schattenwirtschaft auf die funktionale Verteilung nicht eindeutig zu bestimmen ist. Einige Argumente weisen jedoch auf eine Verbesserung der relativen Position des Faktors Arbeit hin.

4.2 Regionale, sektorale und internationale Verteilung

Der Analyse der regionalen, sektoralen und internationalen Verteilung wird in ökonomischen Lehrbüchen zur Verteilungstheorie meist ein geringes Gewicht beigemessen.[9] Diesem Vorgehen soll an dieser Stelle gefolgt und nur kurz mögliche Effekte der Schattenwirtschaft auf diese Kategorien der Verteilung angedeutet werden.

[9]Vgl. Bartmann (1981) sowie Külp (1994).

Was die Sektoren oder Branchen einer Volkswirtschaft angeht, so dürfte die Berücksichtigung der Schattenwirtschaft eine andere Einkommensverteilung als in der Referenzsituation hervorbringen. Während das Einkommen, das auf Hochtechnologiesektoren wie etwa Automobil, Chemie, Energiewirtschaft sowie Maschinenbau entfällt, durch die Schattenwirtschaft unbeeinflußt bleiben dürfte, weil Erzeugnisse dieser Branchen wegen der Komplexität des Produktionsprozesses oder aufgrund von 'economies of large scale' nicht oder nur in geringem Umfang im sekundären Sektor hergestellt werden können,[10] wird das tatsächliche Einkommen, das in der Bauwirtschaft oder im Handwerk entsteht, höher sein als in der offiziellen Statistik angegeben. Das bedeutet, daß die tatsächliche Verteilung unter Berücksichtigung der Schattenwirtschaft sich gegenüber der Referenzsituation zugunsten dieser Sektoren verschiebt.[11]

Es sind jedoch nicht nur Sektoren von der Umverteilung positiv betroffen, in denen sich ein Teil der wirtschaftlichen Produktion in der Schattenwirtschaft vollzieht und die somit in einer die Sekundärökonomie einschließenden Betrachtung relativ an Bedeutung gewinnen. Darüber hinaus profitieren auch Branchen, die zwar in der offiziellen Ökonomie produzieren, die sich aber wegen der Existenz des irregulären Sektors bedingt durch den positiven Komplementäreffekt einer zusätzlichen Nachfrage gegenüber sehen. Als Beispiel für eine solche Branche sind die Bau- und die Automobilzulieferindustrie zu nennen.[12]

Ähnliche Überlegungen dürften auch für die internationale Verteilung gelten. Da bestimmte Länder ein höheres Ausmaß an Schattenwirtschaft als andere Länder haben, wird die tatsächliche Verteilung des Volkseinkommens von den international veröffentlichten Statistiken abweichen. Das gilt allein schon innerhalb der OECD. In Anhang A auf den Seiten 216 f. ist dazu eine Beispielrechnung zu finden, die zeigt, daß es unter Berücksichtigung der Schattenwirtschaft eine Rangfolgeverschiebung bei der Wirtschaftsleistung einer Ländergruppe geben kann. Nun muß man allerdings davon ausgehen, daß sich die Volkswirtschaftliche Gesamtrechung innerhalb der OECD-Staaten auf einem ähnlichen Qualitätsniveau befindet. Im Vergleich zu Schwellenländern, Transformationsstaaten oder gar Entwicklungsländern dürfte es aber erhebliche Abweichungen geben. Vor dem Hintergrund, daß

[10] Vgl. Jessen et al. (1985), S. 408. Petry und Wied-Nebbeling (1987), S. 88 zählen auch die Kreditwirtschaft zu dem Bereich der Ökonomie, der für schattenwirtschaftliche Aktivitäten nicht in Frage kommt. Dies trifft sicherlich auch für Europa und Nordamerika tatsächlich zu; für Fernost gilt hingegen „der Bank- und Zahlungsverkehr im Untergrund ist in Ostasien ganz üblich ..." Siehe ohne Verfasser (1999a), S. 28.

[11] Vgl. Döhrn (1990), S. 79.

[12] Vgl. Döhrn (1990), S. 169.

einerseits die Statistikbehörden westlicher Industrienationen versuchen, die Schattenwirtschaft in ihre veröffentlichten Wirtschaftsdaten zu integrieren, was bei den Nichtindustriestaaten nicht zu erwarten ist, und andererseits das Ausmaß des irregulären Sektors in diesen Ländern deutlich höher ist, wie Tabelle 4.1 auf Seite 84 ausweist,[13] muß man bezüglich der tatsächlichen internationalen Verteilung unter Berücksichtigung der Schattenwirtschaft folgern, daß diese nicht so stark divergiert, wie es die Statistiken ausweisen.

Auch was Regionen innerhalb eines Landes angeht, kann es durch die Existenz der Schattenwirtschaft zu Wirkungen auf die Einkommensverteilung kommen. Als Beispiel dafür sei das Nord-Süd-Gefälle in Italien angeführt. Während die offiziellen Statistiken enorme Unterschiede in der Verteilung der Einkommen zwischen dem reichen Norden und dem Süden des Landes aufzeigen, dürfte, bedingt durch das hohe Ausmaß der Schattenwirtschaft im Süden, die tatsächliche Ungleichverteilung nicht so gravierend wie dargestellt sein. Ein Indiz als Beleg für diese These ist auch darin zu sehen, daß es trotz der ausgewiesenen großen Armut der Süditaliener nicht zu übermäßig starken Wanderungsbewegungen Richtung Norden kommt.

---

[13]Die in der Tabelle angegebenen Schätzwerte wurden mit Hilfe der sogenannten Elektrizitätsmethode ermittelt. Dabei handelt es sich um eine indirekte Methode zur Erfassung des Umfangs der Schattenwirtschaft, bei der versucht wird, die Nichtmeßbarkeit des irregulären Sektors dadurch zu umgehen, daß 'Spuren gelesen werden', die die Schattenwirtschaft bei ihren Transaktionen hinterläßt. Die Notwendigkeit, auf eine andere Methode als die auf Bargeldumlauf basierenden Ansätze auszuweichen, ergibt sich, wenn entweder der Tauschhandel eine große Rolle innerhalb der Ökonomie spielt, wie z.B. bei Entwicklungsländern, oder ein hoher Anteil an ausländischen Devisen bei Transaktionen benutzt wird, wie z.B. in Transformationsstaaten. Die Idee der Methode ist, daß die Produktion von Gütern und Dienstleistungen Energie benötigt. Dort, wo relativ viel Energie verbraucht wird, aber nur ein geringes offizielles Sozialprodukt ausgewiesen wird, muß die Schattenwirtschaft ein gewisses Ausmaß einnehmen. Man unterscheidet bei der Elektrizitätsmethode den Ansatz von Kaufmann von der Lackò-Methode. Die Vorgehensweise von Kaufmann geht dabei von zwei Grundannahmen aus. Erstens besteht im Zeitablauf ein konstanter Zusammenhang von Energieverbrauch und Produktion und zweitens gibt es ein Basisjahr ohne Existenz der Schattenwirtschaft. Ausgehend von der Relation von Energiebedarf zu Sozialprodukt im Basisjahr wird dann für jedes Jahr ein erwartetes BIP berechnet. Die Differenz zum gemessenen BIP gibt den Umfang der Schattenwirtschaft an. Der Ansatz von Lackò bezieht sich im Gegensatz dazu zunächst lediglich auf den Elektrizitätsverbrauch der privaten Haushalte, um technologische Schwankungen im Unternehmensbereich herauszufiltern. Dieser wird dann für das zu untersuchende Land gemessen oder ökonometrisch geschätzt. Grundannahme bei diesem Ansatz ist, daß in jedem Land das Verhältnis von privatem Elektrizitätsverbrauch und Umfang der Schattenwirtschaft gleich ist. Für ein Referenzland, in dem beide Größen bekannt sind, wird dieses Verhältnis ermittelt und mittels diesem der Umfang der Schattenwirtschaft aus dem Elektrizitätsverbrauch für das zu untersuchende Land berechnet. Zur weiteren und ausführlicheren Darstellung der Methoden und deren Kritik vgl. Enste und Schneider (1998), S. 9 f. sowie Schneider und Enste (2000), S. 96 ff.

Ländergruppen	Durchschnittliches Ausmaß der Schattenwirtschaft im Zeitraum 1989-1993 (in % des BIP)
Entwicklungsländer	
Afrika	43,9*
Lateinamerika	38,9*
Asien	35,0*
Transformationsstaaten	
Frühere Sowjetunion	25,7*
Osteuropa	20,7*
OECD-Länder	
Elektrizitätsmethode	15,4*
Zum Vergleich: Bargeldansatz	12,9
* = Schätzung mit Hilfe der Elektrizitätsmethode nach Lackò	

Quelle: Enste und Schneider (1998), Table 6.1, S. 39.

Tabelle 4.1: Das Ausmaß der Schattenwirtschaft in verschiedenen Wirtschaftsräumen.

4.3 Personelle Verteilung

Unter dem Aspekt personelle Verteilung ist zu analysieren, wie Steuerhinterziehung das verfügbare Einkommen eines Haushalts in bestimmten Einkommensklassen gegenüber der Referenzsituation verändert. Bezüglich der Einkommensklassen wird vereinfachend eine Zweiteilung in untere und obere Einkommensgruppen, bezogen auf das Medianeinkommen, vorgenommen; es werden also Niedrigverdienerhaushalte im Vergleich zu Haushalten mit hohem Einkommen betrachtet. Beim verfügbaren Einkommen handelt es sich um das gesamte Nettoeinkommen des Haushalts. D.h., in der Referenzsituation ist dies das Nettoeinkommen, das im offiziellen (und einzigen) Sektor erwirtschaftet wird, während bei der Situation mit Schattenwirtschaft noch das Einkommen aus dem irregulären Sektor hinzuaddiert werden muß. Außerdem scheint es vernünftig, auf das Realeinkommen eines Haushalts abzustellen. Damit werden Preiseffekte berücksichtigt, die sich ergeben, weil Güter aus der Schattenwirtschaft und Produkte, die dem offiziellen Sektor entstammen, einen unterschiedlichen Preis haben können und sich somit die Preisstruktur in der Ökonomie verändert.

Die Veränderung der personellen Einkommensverteilung zwischen der unteren und oberen Einkommensklasse muß nach obigen Vorüberlegungen

in die Effekte auf das nominale Bruttoeinkommen sowie in Preiseffekte zerlegt werden. Was das Bruttoeinkommen angeht, so müssen Hypothesen bezüglich der Teilnahme von Niedrigverdienern und Empfängern hoher Einkommen an der Schattenwirtschaft aufgestellt werden. Beispielsweise kann man davon ausgehen, daß in der Gruppe der Bezieher niedriger Einkommen ein hoher Anteil an nichtselbständigen Handwerkern enthalten ist. Da der Hauptbestandteil der schattenwirtschaftlichen Produktion die handwerklichen Dienstleistungen darstellen dürfte, haben diese Individuen durch die Existenz der Schattenwirtschaft verstärkt die Möglichkeit, zusätzliches Einkommen zu erwirtschaften und somit die Einkommensverteilung zu ihren Gunsten zu verändern. Dieser Effekt wirkt dahingehend, daß die Existenz der Schattenwirtschaft den unteren Einkommensgruppen ermöglicht, ihre Einkommensituation und damit ihre relative Verteilungsposition zu verbessern. Auch die Tatsache, daß viele Beamte und Angestellte, die sich aufgrund ihrer Ausbildung unterproportional an der Schattenwirtschaft beteiligen dürften, eher der oberen Einkommensklasse hinzuzurechnen sind, würde zu dem vorläufigen Ergebnis führen, daß der Effekt der Schattenwirtschaft auf die Einkommensverteilung ein nivellierender ist.[14]

Als ein weiterer Effekt in Richtung Nivellierung könnte aufgeführt werden, daß alle arbeitslos Gemeldeten und ein großer Teil der Nichterwerbstätigen der unteren Einkommensklasse angehören. Diese Personen haben sicherlich durch die verfügbare Zeit, die mit ihrer Nichtbeschäftigung verbunden ist, verstärkt die Möglichkeit, sich in der Schattenwirtschaft zu betätigen.[15] Dem entgegen steht jedoch das Argument, daß Arbeitslose einen schlechten Zugang zur Schwarzarbeit haben. Die Gründe dafür sind, daß sie erstens nicht gut mit den benötigten Arbeitsgeräten ausgestattet sind, da sie keinen Zugang zu externen Ressourcen, wie etwa die Geräte Ihres Arbeitgebers, haben, zweitens in der Regel weniger gut ausgebildet sind und drittens wegen der fehlenden Beschäftigung auch weniger häufig mit potentiellen Kunden in Kontakt kommen.[16] In der Summe dürfte also der Zusammenhang zwischen Schattenwirtschaft und Arbeitslosigkeit und damit die Wirkung der sekundären Ökonomie auf die Einkommensverteilung in dieser Beziehung als uneindeutig einzuschätzen sein.

[14] Vgl. Langfeldt (1984b), S. 133.

[15] Eine Studie des Allensbach-Instituts für die Bundesrepublik Deutschland aus dem Jahre 1975 bestätigt diese These. Sie kommt zu dem Ergebnis, „daß Arbeitnehmer, die ein unterdurchschnittliches Einkommen aufweisen, signifikant häufiger einer bezahlten Freizeitarbeit nachgehen". Siehe Institut für Demoskopie Allensbach (1975) zitiert nach Langfeldt (1984b), S. 132.

[16] Vgl. Jessen et al. (1985), S. 415.

Für einen polarisierenden Effekt der Existenz der Schattenwirtschaft spricht jedoch die Überlegung, daß Selbständige und Freiberufler eher in der Gruppe der Einkommenstarken zu finden sind. Diese Berufsgruppen sind schon in der offiziellen Ökonomie eigenverantwortlich tätig, und somit liegt es nahe zu vermuten, daß ein Teil von ihnen dies auch in der Schattenwirtschaft tut. Als Beispiel dafür sei der Inhaber eines Handwerksbetriebs genannt, der einen Teil seines Umsatzes 'schwarz', d.h. ohne Abführung von Steuern und Sozialabgaben tätigt. Mit diesem Argument führte die Schattenwirtschaft zu einer Verbesserung der Einkommenssituation der Besserverdiener und damit zu einer Polarisierung der personellen Einkommensverteilung.[17]

Auch was die Preiseffekte anlangt, benötigt man Hypothesen, welche Einkommensgruppe stärker von der Schattenwirtschaft profitiert. Maßgeblich ist dafür die Inanspruchnahme von Leistungen der Schattenwirtschaft. Da diese vermutlich einen niedrigeren Preis haben als Produkte aus der regulären Wirtschaft, sind Nachfrager nach diesen Leistungen – zumindest eine Teilüberwälzung durch die Produzenten unterstellt – begünstigt. Es gibt jedoch keine theoretischen Argumente dafür, daß eine der beiden Einkommensgruppen stärker als Nachfrager der schattenwirtschaftlichen Produkte auftritt. Allerdings berichten empirische Studien davon, daß gerade die Bezieher hoher Einkommen verstärkt und Individuen mit geringem Einkommen eher weniger stark als Nachfrager im irregulären Sektor auftreten.[18] Somit lautet die Schlußfolgerung, daß bezüglich der realen Umverteilung durch die Schattenwirtschaft von einem tendenziell polarisierenden Effekt ausgegangen werden muß.

Zusammen mit der uneindeutigen Position der nominalen Nettoeinkommen der beiden Einkommensgruppen ergibt sich als Fazit, daß die personelle Einkommensverteilung zwar von der Schattenwirtschaft verändert wird, die Richtung der Veränderung ist jedoch unklar. Effekte bezogen auf zwei globale Einkommensklassen, wie sie im Rahmen dieser Analyse eingeteilt wurden, dürften nicht eindeutig zu identifizieren sein.[19]

---

[17]Zu diesem Ergebnis kommen auch Williams und Windebank (1993). Sie schreiben auf Seite 359 f.: „Indeed, research has shown that poorer households engage in less informal economic activity than richer ones. Hence, we can speak of 'resource deprived' households who suffer both under- or unemployment and cannot compensate for this with informal economic activity and 'resource rich' households which engage in a large amount of informal economic activities alongside their employment“. Ihre Begründung dazu führen sie auf Seite 361 auf: „In sum, the unemployed have the free time but they do not have the other resources and opportuinties necessary to engage in a wide range of informal economic activity“.

[18]Vgl. Niessen und Ollmann (1986), S. 181 und S. 227 sowie Pestieau (1985), S. 148 f.

[19]Bei einer Dreiteilung der Einkommensklassen in Niedrigeinkommensbezieher, Mit-

Unbenommen davon ist allerdings die Veränderung der personellen Verteilung auf Haushaltsebene. Dort wird sicherlich festzustellen sein, daß aktive Teilnehmer an der Schattenwirtschaft ihre relative Einkommensposition verbessern, während sich diese für Nichtteilnehmer verschlechtern dürfte.[20]

telklasse und Gruppe von Beziehern hoher Einkommen arbeitet Witte (1996), S. 132 und S. 140, eine Umverteilung zu Lasten der Mittelklasse heraus. Sie führt hauptsächlich zwei Gründe dafür an: zum einen sind die Möglichkeiten der Hinterziehung für Niedrigeinkommensbezieher und Einkommensstarke größer als für die Mittelklasse. Erstere sind ihrer Argumentation nach öfter in der Schattenwirtschaft involviert, so daß die Gelegenheit zur Hinterziehung höher ist, während die Gruppe der Bezieher hoher Einkommen so komplexe Einkommens- und Vermögenstransaktionen hat, daß auch sie bessere Möglichkeiten zur Hinterziehung besitzt als die Individuen der Mittelklasse. Ihr zweites Argument für eine geringere Hinterziehung der Mittelklasse ist, daß „the poor and the rich are often less accepting of mainstream morals and ethics. This may make tax evasion more acceptable, at least for members of these groups." Witte (1996), S. 132.

[20]Abschließend sei noch auf zwei Quellen verwiesen, die sich formal-analytisch mit der Wirkung der Steuerhinterziehung auf die Einkommensverteilung beschäftigen. Es handelt sich dabei um Kakwani (1978) und Persson und Wissén (1984). Auf eine ausführliche Darstellung dieser Modelle wurde in vorliegender Arbeit verzichtet, da beide von relativ restriktiven Annahmen bezüglich der Nutzenfunktion der Individuen ausgehen und ihre Ergebnisse dementsprechend nur sehr eingeschränkt gelten.

Kapitel 5

Stabilisierung

Der Begriff Stabilisierung soll hier – ähnlich wie bei Musgrave, Musgrave und Kullmer[1] – umfassend interpretiert werden: Neben konjunkturell bedingten Schwankungen sollen auch andauernde Effekte auf die Größen Beschäftigung, Preisniveaustabilität und Wachstum beurteilt werden.[2] Die Struktur nachfolgender Analyse ergibt sich aus Abbildung 2.2 auf der Seite 18. Es gilt also zunächst die Effekte der Schattenwirtschaft auf die staatliche Stabilisierungspolitik zu identifizieren, wobei hier zwischen zwei Kanälen zu unterscheiden ist. Zum einen kann das Vorhandensein der Schattenökonomie sich derartig auswirken, daß theoretische Transmissionsmechanismen staatlicher Geld- und Fiskalpolitik nicht mehr so funktionieren, wie das die Entscheidungsträger dieser Politik unterstellen. Zum anderen ist es denkbar, daß die Wirtschaftspolitik bestimmte Maßnahmen aufgrund von Daten beschließt und durchführt, die wegen der Existenz des statistisch unzureichend erfaßten irregulären Sektors nicht die tatsächliche Situation der Ökonomie wiedergeben. Ferner ist zu beurteilen, ob die Existenz der Schattenwirtschaft eventuell selbst Wirkungen auf die konjunkturelle Reaktion obengenannter Zielgrößen etwa dergestalt hat, daß sie als 'automatic stabilizer' oder umgekehrt destabilisierend wirkt. Schließlich wird über die Konjunkturzyklen hinweg zu analysieren sein, ob und in welche Richtung die Steuerhinterziehung die Beschäftigung, die Stabilität des Preisniveaus sowie das wirtschaftliche Wachstum der Ökonomie verändert.

[1] Vgl. Musgrave et al. (1990), S. 13.

[2] Eine Untersuchung im Hinblick auf das vierte Ziel 'außenwirtschaftliches Gleichgewicht', das Musgrave et al. (1990), S. 13 nennen, wird im Rahmen dieser Arbeit nicht vorgenommen, da sich die Analyse in vorliegender Arbeit, wie bereits in Kapitel 2.1 auf den Seiten 7 ff. beschrieben, auf eine geschlossene Volkswirtschaft bezieht.

5.1 Wirkungen auf die wirtschaftstheoretischen Transmissionsmechanismen

Bei der Betrachtung der Wirkungen der Schattenwirtschaft auf die Funktionsweise der Stabilitätspolitik im Zusammenhang mit einer Veränderung der wirtschaftstheoretischen Transmissionsmechanismen muß in Geld- und Fiskalpolitik unterschieden werden. Die Fiskalpolitik arbeitet vereinfacht mit zwei Instrumenten. Bezüglich einer expansiv ausgerichteten Politik ist zum einen das Mittel der Staatsausgabenerhöhung und zum anderen die Senkung von Steuern zu nennen. Die Funktionsweise der Erhöhung staatlicher Ausgaben dürfte dabei – ohne deren Finanzierung zu beurteilen – durch die Schattenwirtschaft nicht beeinträchtigt werden, da diese ausschließlich im offiziellen Sektor getätigt werden. Somit unterscheiden sich die Referenzsituation und der Zustand der parallelen Existenz von offiziellem und Schattensektor nicht. D.h. auch unter Berücksichtigung des sekundären Sektors ist die Wirkung der Fiskalpolitik dergestalt, daß die zusätzlichen Käufe des Staates Einkommen schaffen, das wiederum gemäß der marginalen Konsumneigung von den Privaten verausgabt wird und dadurch erneut Einkommen entstehen läßt. Der sich ergebende Multiplikatoreffekt führt zu einem Anstieg der gesamtwirtschaftlichen Nachfrage und damit – unabhängig davon, ob es einen weiteren Sektor (den Schattensektor) gibt – zu einem Anstieg der gesamten Wirtschaftsleistung der Ökonomie.

Bei einer Steuersenkung ist die Wirkungsweise ähnlich. Die privaten Wirtschaftssubjekte haben ein erhöhtes verfügbares Einkommen und verursachen damit einen positiven Multiplikatoreffekt gemäß ihrer marginalen Neigung zum Konsum. Ein relevanter Störeffekt dieses Zusammenhangs durch die Existenz der Schattenwirtschaft ist nicht zu erkennen.[3]

Anders verhält es sich mit der Wirkungsweise der Geldpolitik. Hier muß zunächst die Funktion des Geldangebots analysiert werden. Dazu soll erst eine kurze Herleitung des Geldschöpfungsmultiplikators vorgenommen werden, um dann den Einfluß der Existenz der Schattenwirtschaft auf diese Größe beurteilen zu können. Den Ausgangspunkt bildet die Überlegung, daß in einem Mehrbankensystem Geld sowohl von der Zentralbank in Form von Zentralbankgeld als auch als Giralgeld von den Geschäftsbanken geschaffen wird. Beides geschieht allerdings nicht unabhängig. Vielmehr ist notwendige

[3] Wenn eine zu hohe Steuerbelastung als Ursache für die Betätigung in der Schattenwirtschaft gesehen wird, dann würde eine Steuersenkung dazu führen, daß wirtschaftliche Aktivität wieder zurück in den offiziellen Sektor wandert. Die mit diesem Effekt verbundenen Sekundärwirkungen der Steuersenkung sollen im Rahmen vorliegender Arbeit jedoch nicht weiter untersucht werden.

Voraussetzung für den Giralgeldschöpfungsprozeß, daß eine gewisse Menge Zentralbankgeld im Geldkreislauf vorhanden ist. Der Geldschöpfungsmultiplikator m drückt demnach aus, wie groß die gesamte Geldmenge M durch die Giralgeldschöpfung werden kann, wenn ausgehend von einer Zentralbankgeldmenge oder monetären Basis $\mathcal{B}$ die Geschäftsbanken ihre gesamten Möglichkeiten zur Schaffung von Giralgeld ausnutzen.[4]

Die monetäre Basis ist in ihrer einfachsten Form definiert als

$$\mathcal{B} := \mathcal{C} + \mathcal{Z},$$

wobei $\mathcal{C}$ den Bargeldumlauf wiedergibt und $\mathcal{Z}$ für die Mindestreserveeinlagen der Geschäftsbanken bei der Zentralbank steht. Als Geldmengenaggregat soll in diesem Fall die Geldmenge M_1 betrachtet werden, die folgendermaßen definiert ist:

$$M_1 := \mathcal{C} + \mathcal{D}.$$

Die Größe $\mathcal{D}$ stellt dabei die Sichteinlagen der Nichtbanken bei den Geschäftsbanken dar.

Aufgrund der gesetzlichen Regelungen sind die Geschäftsbanken verpflichtet, Mindestreserveeinlagen bei der Zentralbank zu halten; ihre Höhe entspricht einem konstanten Satz $z := \mathcal{Z}/\mathcal{D}$ (mit $0 < z < 1$). Definiert man nun als die in der folgenden komparativ-statischen Analyse entscheidende Größe die sogenannte Bargeldquote i – das Verhältnis von Bargeld zu Sichteinlagen in der Ökonomie – als

$$i := \frac{\mathcal{C}}{\mathcal{D}}, \tag{5.1}$$

gelangt man ausgehend von der Definition $m_1 = M_1/\mathcal{B}$ nach Verwendung der oben dargestellten Beziehungen über folgenden Rechenweg

$$m_1 = \frac{M_1}{\mathcal{B}} = \frac{\mathcal{C} + \mathcal{D}}{\mathcal{C} + \mathcal{Z}} = \frac{i\mathcal{D} + \mathcal{D}}{i\mathcal{D} + \mathcal{Z}} = \frac{i\mathcal{D} + \mathcal{D}}{i\mathcal{D} + z\mathcal{D}}$$

zum Geldschöpfungsmultiplikator:

$$m_1 = \frac{1 + i}{i + z}. \tag{5.2}$$

In Abhängigkeit von i verändert sich dieser Geldschöpfungsmultiplikator wie folgt:

$$\frac{\partial m_1}{\partial i} = -\frac{1 - z}{(i + z)^2} \qquad < 0. \tag{5.3}$$

[4]Vgl. Jarchow (1993), S. 118 ff., insbesondere S. 120.

D.h. mit steigender Bargeldquote sinkt der Multiplikator. Dies erklärt sich dadurch, daß mit sinkendem relativen Anteil der Sichteinlagen an der Geldmenge die Möglichkeit der Geschäftsbanken abnimmt, Giralgeld zu schaffen.

Die in Gleichung (5.3) dargestellte Abhängigkeit ist nun der Ansatzpunkt für den Einfluß der Schattenwirtschaft auf die Geldpolitik. Unterstellt man nämlich, daß gegenüber der Referenzsituation die Ökonomie mit Schattenwirtschaft relativ mehr Bargeld für ihre ökonomischen Aktivitäten benötigt, ändert sich in Folge der höheren Bargeldquote der Geldschöpfungsmultiplikator und damit der Zusammenhang zwischen der durch die Zentralbank gesteuerten monetären Basis und der für die Geldpolitik bedeutsamen Zwischenzielgröße M_1. Der Grund für einen höheren Bargeldbedarf ist zum einen darin zu sehen, daß die Akteure der Schattenwirtschaft dem Risiko der Entdeckung dadurch zu entgehen versuchen, daß sie ihre Transaktionen mit Bargeld abwickeln.[5] Andererseits wird die Wertaufbewahrung von 'schwarzen' Gewinnen bzw. Einkommen ebenfalls aus Risikominimierungsgründen verstärkt durch Bargeld erfolgen, obwohl dieses Opportunitätskosten in Form entgangener Zinserträgen beinhaltet.[6] Eine Ökonomie mit Schattenwirtschaft, so wird argumentiert, weise daher eine höhere Bargeldquote auf als eine Volkswirtschaft ohne irregulären Sektor. Damit wird also der Geldangebotsprozeß durch die Schattenwirtschaft verändert; bei einer bestimmten Geldbasis kann der Ökonomie gegenüber der Referenzsituation nun nur noch eine geringere Geldmenge zur Verfügung gestellt werden.[7] Die Gefahr, die damit verbunden ist, besteht in einer Unterversorgung der Ökonomie mit Geld, was zu einer Deflation mit ihren negativen Konsequenzen führen kann.[8,9]

---

[5]Vgl. Cagan (1958), S. 313 sowie Gutmann (1977), S. 26. Dieser Meinung schließt sich auch die Deutsche Bundesbank an. In ihrem Geschaftsbericht für das Jahr 1977 heißt es als Begründung für die Zunahme des Bargeldumlaufs: „Auch ist nicht von der Hand zu weisen, daß in manchen Bereichen die Barzahlung wieder zugenommen hat, insbesondere in 'grauen Zonen' des Wirtschaftsverkehrs, in denen Leistungen ohne Steuern und Sozialabgaben erbracht und bar abgerechnet werden.“ Deutsche Bundesbank (1978), S. 24.

[6]Vgl. Bowsher (1980), S. 14.

[7]Vgl. Gutmann (1985), S. 12 sowie Langfeldt (1984b), S. 124 f.

[8]Der Effekt dieser Unterversorgung mit Geld wird modelltheoretisch im Abschnitt 7.10 auf den Seiten 156 ff. deutlich, wo das Einsektoren-Makromodell um den Geldmarkt erweitert wird.

[9]Seitz (1995), S. 49 sieht in der verstärkten Bargeldnachfrage und der damit verbundenen Ausweitung des relativen Anteils des Zentralbankgeldes an der Geldmenge – unter der von ihm angenommenen Akkommodierung der erhöhten Nachfrage durch die Zentralbank – aber auch einen Vorteil für die Geldpolitik und schreibt: „Dadurch erhöht sich die Bindung des Bankensystems an die Notenbank, die potentielle Wirksamkeit der Geldpolitik steigt und die negative Zinselastizität der Geldnachfrage wird gefestigt.“ Die Annahme, daß die Notenbank die zusätzliche Bargeldnachfrage jederzeit akkommodiert,

Allerdings ist die positive Korrelation zwischen Schattenwirtschaft und Bargeldquote nicht unumstritten. So ist Feige der Meinung, daß die Schattenwirtschaft eher weniger Bargeld benötigt als die reguläre Ökonomie: „I suspect that the irregular sector is much more integrated than the regular sector is (that is, it requires a smaller number of financial and intermediate transactions to produce a dollar of final output)".[10] Ferner führt er als ein weiteres Argument den hohen Anteil an Dienstleistungen im Schattensektor an und schreibt: „As the official input-output accounts reveal, the industrial sector requires almost twice as many intermediate transactions to produce a dollar of final output as the service sector does".[11]

Vor dem Hintergrund beider Argumente ist die Wirkung der Schattenwirtschaft auf die Kassenhaltungsgewohnheiten unklar, und somit ist auch der Effekt der Steuerhinterziehung auf den Geldschöpfungsmultiplikator und damit die Wirkung der Geldpolitik uneindeutig. Auch empirische Beobachtungen helfen nicht, die Unklarheiten zu beseitigen. Bowsher etwa stellt für die Vereinigten Staaten in den Jahren 1960 bis 1979 eine Erhöhung der Bargeldquote von 25% auf 38% fest und dies, obwohl der unbare Zahlungsverkehr in Form von Kreditkartennutzung oder Reiseschecks im selben Zeitraum an Bedeutung zugenommen hat.[12] Gleichzeitig ist für das Ausmaß der Schattenwirtschaft in Relation zum offiziell gemessenen Sozialprodukt in dieser Periode ein Anstieg von ca. 3% auf 14% festgestellt worden.[13] Beide Beobachtungen zusammengenommen sprechen für einen positiven Zusammenhang von Ausmaß der Schattenwirtschaft und Bargeldquote.[14] Auch eine empirische Studie in Norwegen bestätigt den erhöhten Bargeldbedarf in der Schattenwirtschaft. So kommt diese Untersuchung für das Jahr 1980 zu dem Ergebnis, daß „about 80 percent of hidden labour services is paid in cash".[15]

---

wird in vorliegender Arbeit aber nicht geteilt. Insofern werden auch die daraus gezogenen Schlußfolgerungen nicht weiter verfolgt.

[10]Feige (1979), S. 7.

[11]Feige (1979), S. 7.

[12]Vgl. Bowsher (1980), S. 11.

[13]Vgl. Molefsky (1982), S. 55.

[14]Zu dieser Schlußfolgerung kommt auch eine empirische Studie jüngeren Datums von Rogoff (1998), der die Steuerquote als Regressor des Kehrwerts der Bargeldquote benutzt (vgl. Rogoff (1998), S. 277 ff.). Seine Hypothese, daß mit steigender Steuerquote die Steuerhinterziehung zunimmt und damit mehr Bargeld nachgefragt wird, bestätigt sich für die meisten OECD-Staaten. Rogoff folgert daraus (S. 277): „These results are at least consistent with the view that domestic tax evasion constitutes a major motivation for holding currency."

[15]Isachsen et al. (1982), S. 210.

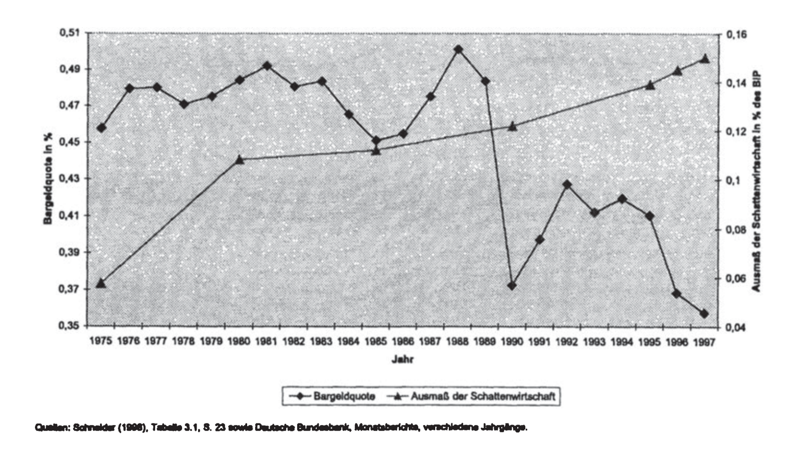


Abbildung 5.1: Die zeitliche Entwicklung der Bargeldquote i und des Umfangs der Schattenwirtschaft in Deutschland

Für die Bundesrepublik Deutschland wird eine Gegenüberstellung von Bargeldquote und geschätztem Ausmaß der Schattenwirtschaft für den Zeitraum 1975 bis 1997 in Abbildung 5.1 vorgenommen.

In der Graphik ist zunächst einmal ein Anstieg des relativen Ausmaßes der Schattenwirtschaft von knapp 6% auf ca. 15% innerhalb von gut zwanzig Jahren zu beobachten. Die Bargeldquote bewegt sich im Zeitraum 1975 bis 1987 relativ stabil zwischen 0,45 und 0,49, um dann 1988 zunächst auf ihren Maximalwert 0,5 anzusteigen und dann im Jahr 1990 abrupt auf 0,37 zu sinken. Sie steigt in den folgenden zwei Jahren zwar wieder auf den Wert von 0,43 im Jahr 1992, aber von diesem Jahr an gerechnet vollzieht sich ein fast permanenter Rückgang bis auf 0,36 im Jahr 1997. Bei der Interpretation des Zeitpfades der Bargeldquote muß beachtet werden, daß in dem Jahr 1990 die Währungsunion mit den ostdeutschen Ländern stattfand. Der abrupte Rückgang der Bargeldquote in diesem Jahr dürfte daher auf die Tatsache zurückzuführen sein, daß in diesem Zusammenhang die Sparguthaben der ehemaligen DDR-Bürger in D-Mark umgestellt wurden und sich somit die in D-Mark gehaltenen Sichteinlagen stark erhöht haben. Insgesamt deutet der graphische Verlauf ohne Berücksichtigung dieses Sonderfaktors jedoch eher auf einen systematischen Rückgang der Bargeldquote hin. Auf keinen Fall dürfte es in Deutschland das in den Vereinigten Staaten beobachtete

Phänomen eines gleichzeitigen Anstiegs von Bargeldquote und relativem Ausmaß der Schattenwirtschaft gegeben haben,[16,17] so daß auch die Empirie keine eindeutigen Ergebnisse aufweist.[18]

Da sich die empirischen Zusammenhänge zwischen der Hinterziehung von Steuern und der Veränderung der Kassenhaltungsgewohnheiten in den betrachteten Ländern deutlich unterscheiden, sind weitere eingehende Untersuchungen auf diesem Gebiet nötig. Solange deren Ergebnisse nicht vorliegen, kann eine als negativ zu beurteilende Wirkung der Schattenwirtschaft auf die Geldpolitik in dem Sinne, daß sie über eine Unterversorgung mit Geld zu einer Deflation führt, nicht eindeutig konstatiert werden.

Aber auch aus theoretischer Sicht ist der mögliche Effekt der Schattenwirtschaft auf den Geldschöpfungsmultiplikator nicht dramatisch. Die Zentralbank kann nämlich außer der Geldbasis, die sie direkt steuert, auch die Geldmenge beobachten. Einer Veränderung des Geldschöpfungsmultiplikators durch die Existenz der Sekundärökonomie kann die Notenbank also vollständig durch eine Veränderung der Zentralbankgeldmenge entgegensteuern. Eine Störung der Geldangebotspolitik in dem Sinne, daß die Steuerung ihrer geldpolitischen (Zwischen-)Ziele verhindert wird, ist der Existenz der Schattenwirtschaft somit nicht zu bescheinigen.[19]

Ein weiteres Problem stellt der mögliche Einfluß der Steuerhinterziehung auf die Geldnachfrage und damit auf den geldpolitischen Transmissionsmechanismus dar. Dies hätte zur Konsequenz, daß dadurch die Erreichung der wirtschaftspolitischen Ziele der Geldpolitik Preisniveaustabilität und Beschäftigung gestört wären.

Auch hier wird wieder über eine durch die Schattenwirtschaft bedingte erhöhte Nachfrage nach Geldmengenkomponenten argumentiert, die zu strukturellen Verwerfungen führt. So sieht Gutmann durch die Existenz des irregulären Sektors einen Anstieg der Geldnachfrage aufgrund des Transak-

[16] Bei dem Unterschied in der qualitativen Aussage beider Vergleiche dürfte auch die zeitliche Verschiebung um 15 Jahre keinen strukturellen Bruch darstellen. Eher im Gegenteil paßt dieser Vergleich gut, da Deutschland in der Entwicklung und Akzeptanz im unbaren Zahlungsverkehr um etwa diese Zeitspanne hinter den Vereinigten Staaten zurückliegt. Vgl. Petersen (1982), S. 204.

[17] Dieses Ergebnis erhält auch die bereits erwähnte Untersuchung von Rogoff (1998), der für Deutschland, Italien, Japan und die Niederlande einen nicht-signifikanten Zusammenhang zwischen der Steuerquote als indirektes Maß für den Umfang der Schattenwirtschaft und der Bargeldquote erhält. Vgl. Rogoff (1998), S. 278, Table 4.

[18] Diese Schlußfolgerung wird von Klovland bestätigt, der ausführt: „the amount of currency used to fuel the hidden economy, exhibit a fairly wide range of variation." Klovland (1984), S. 434.

[19] Vgl. Langfeldt (1984a), S. 201 sowie Bowsher (1980), S. 17.

tionsmotivs,[20] wobei sich die Geldnachfrage aus Bargeld und Sichteinlagen zusammensetzt. Von besonderer Bedeutung für die Argumentationskette ist in diesem Zusammenhang, daß diese Komponente der Geldnachfrage nicht zinsreagibel ist. Daraus ergibt sich, daß die Zinselastizität der Geldnachfrage sinkt, mit der Folge, daß der geldpolitische Transmissionsmechanismus gestört wird. Zu einer Stimulierung der gesamtwirtschaftlichen Nachfrage bedarf es dann einer stärkeren Erhöhung der Geldmenge bzw. Reduzierung der Geldmarktzinsen als in der Referenzsituation.

Dieser Wirkungszusammenhang ist nun bezüglich seiner empirischen Relevanz und seines theoretischen Hintergrundes zu beurteilen. Von der theoretischen Warte aus ist zum einen zu klären, ob es tatsächlich eine Strukturveränderung der Kassenhaltung gibt und zum anderen, ob eine Veränderung der Zinselastizität der Geldnachfrage den geldpolitischen Transmissionsmechanismus in dem Sinne stört, daß dies die Zielerreichung verhindert oder beeinträchtigt.

Das Argument, daß die wirtschaftlichen Transaktionen in der Sekundärökonomie für ihr Funktionieren zusätzliches Geld benötigen, scheint plausibel. Fraglich ist jedoch, ob die zusätzliche Aktivität nicht auch eine Erhöhung der Kassenhaltung aufgrund des Vorsichts- und des Spekulationsmotivs in gleichem relativen Ausmaß bedingt. Insbesondere die zinsabhängige Spekulationskasse ist hier zu beachten. In der Tat ist die Geldhaltung aus Spekulationszwecken durch das Vermögensaufbewahrungsmotiv bestimmt, und diese sollte eigentlich in zinstragenden Wertpapieren erfolgen. Da die Anlage von Vermögen in Rententitel jedoch mit einem Kurs- bzw. Zinsänderungsrisiko verbunden ist, wird auch ein Teil ihres Portfolios von den Wirtschaftssubjekten zu jeder Zeit in Geld gehalten, weil es je nach Zinshöhe und -erwartungen rentierlicher sein kann, das Vermögen (noch) nicht in Wertpapieren anzulegen.[21]

Der Schattensektor schafft nun ebenso wie die offizielle Wirtschaft Einkommen und Gewinne, die vermögenserhaltend oder -vermehrend angelegt werden müssen. Aus diesem Grund dürfte die Schattenwirtschaft auch mit einem Anstieg der ökonomischen Vermögenswerte einhergehen, die entweder in zinstragenden Wertpapieren oder in Spekulationskasse gehalten werden. Kommt es zu einer Reduktion der Zinssatzes wird im Vergleich zur Referenzsituation ein größerer absoluter Vermögensbetrag in Geld umgeschichtet; mit anderen Worten: die Zinsreagibilität der Nachfrage nach Spekulationskasse und damit die Zinsreagibilität der gesamten Geldnachfrage steigt durch die Existenz der Schattenwirtschaft gegenüber der Referenzsituation.

[20] Vgl. Gutmann (1985), S. 11.
[21] Vgl. Prinz (1999), S. 159.

Für die Veränderung der Zinselastizität der Geldnachfrage läßt sich mithin keine eindeutige Richtung bestimmen. Es stehen sich zwei gegenläufige Effekte gegenüber: zum einen die Reduktion der Zinselastizität durch eine Erhöhung der Transaktionskasse und zum anderen der gerade beschriebene Effekt einer Erhöhung der Zinsreagibilität. Welcher dieser beiden Effekte überwiegt und ob es überhaupt zu einer Veränderung kommt ist unbestimmt.

Selbst wenn man jedoch davon ausgeht, daß sich die Zinselastizität der Geldnachfrage durch die Schattenwirtschaft verändert, ist eine signifikante Verschlechterung der geldpolitischen Steuerungsmöglichkeiten nicht zu erwarten. Da der Zusammenhang zwischen Steuerung durch die Zentralbank und Veränderung der geldpolitischen Ziele von der Theorie der Geldpolitik als relativ locker bezeichnet wird[22] – die Notenbank in ihrem Handeln also sowieso keine exakte Kontrolle ausübt – wäre eine solche Veränderung der Zinselastizität der Geldnachfrage zu ertragen. Die Geldpolitik würde sicherlich nicht signifikant negativ beeinflußt, zumal die dargestellte Wirkung der Schattenwirtschaft über die Veränderung der Zinselastizität kontinuierlich über eine längere Zeitperiode hinweg erfolgt.[23]

Der Zusammenhang von Schattenwirtschaft und Geldnachfrage ist empirisch für die Bundesrepublik Deutschland im Zeitraum 2. Quartal 1965 bis 4. Quartal 1982 von Langfeldt untersucht worden.[24] Dabei wurden Kleinstquadratschätzungen der Geldnachfragefunktion nach dem Cochrane-Orcutt Verfahren durchgeführt, indem der Beobachtungszeitraum, ausgehend von der ersten Stützperiode 65/2 bis 69/4, sukzessive jeweils um vier Quartale verlängert wurde. Als abhängige Variable sind dabei die reale Geldmenge M_1 und als erklärende Variablen eine Konstante, das reale Sozialprodukt, ein Zinssatz sowie die reale Geldmenge der Vorperiode benutzt worden. Der Analyse lag die Idee zugrunde, daß dann auf einen Einfluß der Schattenwirtschaft auf die Geldnachfrage zu schließen ist, wenn die Ergebnisse der Schätzungen durch Verlängerung des Stützbereichs instabil werden. Insbesondere am Koeffizienten des Zinssatzes müßten sich Veränderungen zeigen, wenn die Hypothese richtig ist, daß die Geldnachfrage durch die Schattenwirtschaft zinsunelastischer wird. Die Analyse beruht dabei auf der Erkenntnis, daß das Ausmaß der Schattenökonomie im Verhältnis zum offiziell gemessenen Sozialprodukt im Untersuchungszeitraum stark angewachsen

[22]Dies beruht zum einen darauf, daß es 'den' allgemein akzeptierten und theoretisch unzweifelhaften Transmissionsmechanismus nicht gibt und zum anderen, daß die geldpolitischen Handlungen mit einer langen und sich ändernden Zeitverzögerung wirken. Vgl. Issing (1996), S. 155 sowie S. 174 ff.

[23]Vgl. Langfeldt (1984a), S. 193.

[24]Vgl. Langfeldt (1984a), S. 196 ff.

Schätzperiode	Konstante	Sozialprodukt	Zinssatz	'Lag' der Geldnachfrage	$\bar{R}^2$
1965/2-1969/4	0,057	0,267	-0,0048	0,726	0,9793
	(0,30)	(2,74)**	(3,20)**	(5,74)**	
1965/2-1970/4	-0,096	0,222	-0,0044	0,783	0,9812
	(0,56)	(3,07)**	(3,73)**	(7,78)**	
1965/2-1971/4	-0,101	0,244	-0,0047	0,761	0,9845
	(0,70)	(5,16)**	(4,96)**	(10,62)**	
1965/2-1972/4	-0,240	0,207	-0,0043	0,829	0,9902
	(2,21)*	(4,96)**	(4,95)**	(14,04)**	
1965/2-1973/4	-0,166	0,239	-0,0051	0,780	0,9918
	(1,88)*	(6,99)**	(9,34)**	(16,85)**	
1965/2-1974/4	-0,174	0,239	-0,0051	0,782	0,9928
	(2,09)*	(7,85)**	(9,93)**	(18,49)**	
1965/2-1975/4	-0,206	0,238	-0,0053	0,789	0,9945
	(3,30)**	(8,35)**	(11,37)**	(21,21)**	
1965/2-1976/4	-0,052	0,274	-0,0051	0,719	0,9941
	(0,95)	(8,58)**	(9,40)**	(18,91)**	
1965/2-1977/4	-0,082	0,264	-0,0051	0,736	0,9956
	(1,80)*	(8,63)**	(9,38)**	(21,40)**	
1965/2-1978/4	-0,153	0,234	-0,0050	0,783	0,9963
	(3,29)**	(7,23)**	(8,18)**	(23,28)**	
1965/2-1979/4	-0,168	0,220	-0,0048	0,800	0,9973
	(3,90)**	(8,05)**	(8,96)**	(30,18)**	
1965/2-1980/4	-0,182	0,204	-0,0043	0,820	0,9972
	(4,07)**	(7,35)**	(8,45)**	(31,72)**	
1965/2-1981/4	-0,182	0,206	-0,0044	0,819	0,9975
	(4,26)**	(8,08)**	(10,19)**	(35,32)**	
1965/2-1982/4	-0,184	0,206	-0,0044	0,820	0,9976
	(4,54)**	(8,31)**	(10,52)**	(36,43)**	

Quelle: Langfeldt (1984a), Tabelle 2, S. 198.

Tabelle 5.1: Schätzergebnisse der Geldnachfragefunktion für die Bundesrepublik Deutschland.

ist. Dies bestätigt eine Studie von Kirchgässner.[25] Dieser schätzte für die Bundesrepublik Deutschland im Zeitraum 1960 bis 1980 den relativen Umfang des irregulären Sektors. Dabei bediente er sich vier verschiedener Verfahren: der Bargeldmethode nach Tanzi,[26] der Bargeldmethode nach Klovland,[27] der Transaktionsmethode nach Feige[28] sowie des Modell-Ansatzes von Weck.[29] Alle ermittelten Zeitreihen weisen in dem zwanzigjährigen Zeitraum mindestens eine Vervierfachung des relativen Ausmaßes der Schattenwirtschaft aus.[30]

[25] Vgl. Kirchgässner (1984), S. 378 ff.
[26] Vgl. Tanzi (1980) bzw. Kirchgässner (1984), S. 388.
[27] Vgl. Klovland (1980) bzw. Kirchgässner (1984), S. 389.
[28] Vgl. Feige (1979), Feige (1980) bzw. Kirchgässner (1984), S. 394.
[29] Vgl. Weck (1983) bzw. Kirchgässner (1984), S. 396 f.
[30] Vgl. Kirchgässner (1984), Tabelle 1, S. 399.

In Tabelle 5.1 auf Seite 97 sind die Ergebnisse der Schätzungen der Geldnachfragefunktion von Langfeldt angegeben. Die Werte in Klammern unter den Regressionskoeffizienten stellen die jeweiligen t-Werte dar. Mit ** bzw. * sind statistisch signifikante Koeffizienten auf dem 1% bzw. 5% Niveau gekennzeichnet. Wie man aus der Tabelle entnehmen kann, bleiben die Ergebnisse erstaunlich stabil. Insbesondere der Koeffizient des Zinssatzes schwankt von Schätzung zu Schätzung nur gering. Die Schlußfolgerung aus diesen Ergebnissen muß lauten, daß die Schattenwirtschaft die Kassenhaltung und damit die Zinselastizität nicht signifikant verändert. Somit kann der oben vermutete Einfluß der Steuerhinterziehung auf den geldpolitischen Transmissionsmechanismus zumindest für den Beobachtungszeitraum für die Bundesrepublik Deutschland ausgeschlossen werden.

Als Fazit dieser Betrachtung ist festzuhalten, daß zwar argumentiert wird, daß die Existenz der Schattenwirtschaft die Wirkungsweise der Geldpolitik beeinflußt. Theoretische Überlegungen und empirische Studien lassen jedoch Zweifel an der Signifikanz und Relevanz dieser Effekte aufkommen, so daß (vorerst) gefolgert werden muß, daß der irreguläre Sektor hier keine Wirkungen hat.

5.2 Wirkungen auf die Datengrundlage wirtschaftspolitischer Entscheidungen

Ein weiterer Punkt, an dem die Schattenwirtschaft die Stabilisierungspolitik beeinflussen kann, befindet sich dort, wo die staatlichen Stellen Daten der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung und der Wirtschaftsstatistik benutzen, um ihre Maßnahmen zu bemessen. Diese Daten geben jedoch nicht das Bild der gesamten Ökonomie wieder, sondern nur das, was gemessen werden kann. Somit fehlen Beobachtungen aus dem irregulären Sektor, dessen Charakteristik es ist, sich der direkten Messung zu entziehen.

Die im Rahmen der Stabilisierungspolitik in erster Linie betrachteten Daten sind bezüglich der Beschäftigungspolitik die Arbeitslosenzahlen, was die konjunkturelle Entwicklung angeht, die Veränderungsrate des Bruttoinlandsprodukts, die Inflation betreffend, die prozentuale Veränderung des Konsumentenpreisindex und schließlich speziell für die potentialorientierte Geldpolitik die Veränderung des gesamtwirtschaftlichen Produktionspotentials.[31] Diese Größen sollen nun im Hinblick auf Verzerrungen

[31] Die ebenfalls wichtigen Daten über die Veränderung des Wechselkurses und die Zahlungsbilanzstatistik können im Rahmen dieser Arbeit vernachlässigt werden, da lediglich eine geschlossene Volkswirtschaft betrachtet wird. Das Gebiet der Vermögensrechnung

durch die Existenz der Schattenwirtschaft und die dadurch eventuell bedingten Wirkungen auf die Stabilisierungspolitik analysiert werden.

5.2.1 Arbeitslosenquote

Was die Zahl der arbeitslos Gemeldeten angeht, ist keine direkte Verfälschung der Daten durch die wirtschaftliche Aktivität der irregulären Ökonomie festzustellen. Ein Einfluß besteht hier jedoch indirekt, weil es einen Anreiz gibt, als Schwarzarbeiter den Status eines Arbeitsuchenden anzunehmen. Dieser Anreiz ist umso ausgeprägter, je höher die Arbeitslosenunterstützung ist. Man kann sich das etwa so vorstellen, daß ein Individuum, das aufgrund friktioneller oder konjunktureller Arbeitslosigkeit seine Beschäftigung verliert, mit der Möglichkeit konfrontiert wird, im Schattensektor Erwerbseinkommen zu erwirtschaften und gleichzeitig Arbeitslosenunterstützung zu erhalten. Eine solche Person wird sich je nach Risikoneigung und Höhe von Arbeitslosenunterstützung und 'Schwarzeinkommen' im Vergleich zum Erwerbseinkommen im offiziellen Sektor weniger intensiv um eine Rückkehr in den offiziellen Sektor bemühen und somit trotz Erwerbstätigkeit im Sekundärsektor als arbeitsuchend gelten.

Damit überschätzt die offizielle Arbeitslosenquote die Zahl der wirklich arbeitsuchenden Erwerbslosen.[32] Die Zahl der Individuen, die tatsächlich vom Wegfall des Erwerbseinkommens negativ betroffen sind, dürfte infolgedessen niedriger sein als die Zahl der registrierten Arbeitslosen. Darauf deutet zumindest die Tatsache hin, daß es trotz der hohen Zahl von Arbeitslosen in vielen Industrienationen nicht zu sozialen Unruhen in Form von großen Demonstrationen für Beschäftigung kommt.[33] Andererseits gilt der Umkehrschluß nicht, daß jeder registrierte Arbeitslose ein Schwarzarbeiter ist. Dies belegt zunächst die Tatsache, daß viele Individuen Weiterbildungsmaßnahmen oder Arbeitsbeschaffungsmaßnahmen in Anspruch nehmen und sich 'Vollzeit' an diesen beteiligen. Außerdem deuten die Ergebnis-

braucht an dieser Stelle auch nicht thematisiert werden, da dies bereits im Kapitel 'Verteilung' auf den Seiten 76 ff. diskutiert wurde.

[32] Von dem Effekt, daß die offizielle Arbeitslosenquote die tatsächliche Zahl der Arbeitsuchenden unterschätzt, weil viele Beschäftigungslose während der Zeit, in der sie Weiterbildungsmaßnahmen besuchen oder aus anderen definitorischen Gründen, nicht zu den Arbeitslosen gezählt werden, soll hier abgesehen werden.

[33] Vgl. Langfeldt (1984a), S. 188 f. sowie Tuchtfeldt (1984), S. 270. Dabei wird davon ausgegangen, daß die meisten Individuen nicht mit dem Empfang von Einkommen in Form von Unterstützungszahlungen zufrieden sind, sondern auch eine sinnvolle Beschäftigung wie etwa eine Erwerbsarbeit suchen. Unter dieser Annahme dürfte sich dann auch breite Unzufriedenheit einstellen, wenn es eine Millionenzahl unbeschäftigter Arbeitsloser gibt.

se von empirischen Untersuchungen der Schattenwirtschaft darauf hin, daß im irregulären Sektor hauptsächlich Personen tätig sind, die nicht arbeitslos gemeldet sind.[34] Es ist aus diesen Gründen nicht möglich, anzugeben, um wieviel die offizielle Arbeitslosenquote den wahren Wert überzeichnet.[35]

Das Problem der Überschätzung der tatsächlichen Arbeitslosigkeit tritt auch in Ländern auf, in denen die Arbeitslosenquote auf andere Weise ermittelt wird als durch eine zentrale Arbeitsbehörde, die gleichzeitig die Unterstützungszahlungen gewährt. So kommt es z.B. in den Vereinigten Staaten ebenfalls zur Überschätzung der Daten zur Erwerbslosigkeit.[36]

Auch empirisch läßt sich der Zusammenhang zwischen Umfang der Schattenwirtschaft und Arbeitslosenquote nachweisen. Tabelle 5.2 auf Seite 101 zeigt dazu den geschätzten Umfang der Schattenwirtschaft in Relation zum Bruttoinlandsprodukt für eine Reihe von OECD-Ländern in der ersten Hälfte der 90er Jahre.[37] Außerdem ist für jedes Land die nach der OECD-Statistik standardisierte durchschnittliche Arbeitslosenquote für den Zeitraum 1990 bis 1995 angegeben. Der Vergleich der beiden Zahlen zeigt grob, daß Staaten mit umfangreicher Schattenwirtschaft auch eine hohe Arbeitslosenquote aufweisen, was auf den oben dargestellten Zusammenhang hindeutet, daß ein Teil der offiziell registrierten Arbeitslosen im irregulären Sektor tätig sind. Wenn es zu diesem Zusammenhang zwischen Umfang der Schattenwirtschaft und Arbeitslosenquote auch Ausnahmen gibt – z.B. hat Italien trotz eines doppelt so großen Schattensektors wie Kanada etwa die gleiche Arbeitslosigkeit – beträgt der Korrelationskoeffizient zwischen beiden Größen für die angegebenen Länder 0,55 und bestätigt damit die positive Wechselwirkung.[38]

---

[34]Vgl. Rürup (1983), S. 144. Niessen und Ollmann (1986), S. 176 weisen dies in einer Untersuchung für Deutschland auch empirisch nach. Als Begründung für diesen Zusammenhang kann aufgeführt werden, daß nach Personen, die aufgrund ihrer geringen Qualifikation beschäftigungslos sind, gerade auch aus diesem Grund im Schattensektor keine Nachfrage besteht.

[35]Vgl. Langfeldt (1984b), S. 135.

[36]Vgl. Gutmann (1985), S. 6. Die Ermittlung der Arbeitslosenzahlen in den Vereinigten Staaten erfolgt mittels Haushaltsbefragung. Auf die Frage, welcher Beschäftigung man nachgeht, werden dort die Schwarzarbeiter nicht ihre illegale Tätigkeit angeben, sondern sich als arbeitslos bzw. arbeitsuchend bezeichnen.

[37]Leider ist der Quelle nicht zu entnehmen, für welchen genauen Zeitraum bzw. -punkt die Zahlen stehen. Das Veröffentlichungsdatum läßt jedoch den Rückschluß zu, daß die Schätzungen höchsten das Jahr 1996 miteinschließen können. Aus diesem Grund ist die in der dritten Spalte angegebene durchschnittliche Arbeitslosenquote für den Zeitraum 1990 bis 1995 berechnet worden.

[38]Dieses Ergebnis wird durch Tanzi (1999), S. F343 bestätigt: „For OECD countries there seems to be a broad relation between panel data estimates of the size of the underground economy and the official unemployment rates. Over the years, the unemployment

Land	Geschätzter Umfang der Schattenwirtschaft in % des BIP in der ersten Hälfte der 90er Jahre	Durchschnittliche Arbeitslosenquote im Zeitraum '90 bis '95
Österreich	6,86	4,48
Schweiz	6,90	2,68
Großbritannien	7,15	9,15
Japan	8,50	2,48
Kanada	10,00	10,15
Frankreich	10,40	10,77
Deutschland	10,43	6,25
Schweden	10,63	6,58
USA	13,87	6,42
Belgien	15,25	8,23
Spanien	16,05	20,15
Italien	20,40	10,08

Quelle: Johnson et al. (1998), Bertelsmann Stiftung (1998), S. 210 auf Basis der Zahlen des OECD Economic Outlooks verschiedener Jahrgänge sowie eigene Berechnungen.

Tabelle 5.2: Vergleich von Umfang der Schattenwirtschaft und Arbeitslosenquote in verschiedenen OECD-Ländern.

Die Frage, ob die fehlerhafte Arbeitslosenstatistik, welche die wahre Zahl der Arbeitslosen überschätzt, die Beschäftigungspolitik beeinflußt, soll anhand von vier wichtigen beschäftigungspolitischen Instrumenten beantwortet werden. Diese sind: Qualifizierungsmaßnahmen, Arbeitsbeschaffungsmaßnahmen (ABM), Tariflohnveränderungen sowie vorzeitige Verrentung von Erwerbsfähigen. Die Argumentation stützt sich dabei auf Beobachtungen über die Durchführung der Beschäftigungspolitik in Deutschland.

Bezüglich aller genannten Instrumente läßt sich wohl unterstellen, daß sie reagibel bezüglich der Arbeitslosenquote sind. Der Druck auf die Träger der verschiedenen Maßnahmen nimmt zu, wenn die Quote ansteigt. D.h. eine durch die Schattenwirtschaft bedingte Erhöhung der Zahl der registrierten Arbeitslosen führt dazu, daß die Beschäftigungspolitik angekurbelt wird, obwohl das Problem der Erwerbslosigkeit sich nicht verändert hat, da die zusätzlichen Arbeitslosen einer Beschäftigung im irregulären Sektor nachgehen.

rates have been increased broadly in line with the reported increase in the estimates of the underground economy."

Bei Qualifizierungs- und Arbeitsbeschaffungsmaßnahmen ist jedoch der Schaden begrenzt, da solche Maßnahmen nur von Individuen in Anspruch genommen werden können, die während dieser Zeit keiner Tätigkeit nachgehen. Damit kommen diese beschäftigungspolitischen Aktionen nur 'echten' Arbeitslosen, in dem Sinne, daß sie nicht in erster Linie Schwarzarbeiter sind, zugute.[39] Das Angebot an solchen Maßnahmen wird also wahrscheinlich steigen, wenn es schattenwirtschaftlich induziert zu einem Anstieg der Arbeitslosenquote kommt. Die Nachfrage ist jedoch nach oben durch die wahre Zahl der Arbeitslosen beschränkt, so daß die Wirkung der Schattenwirtschaft in diesem Fall nicht als negativ anzusehen ist.

Auch bei Tariflohnverhandlungen sollten die Verhandlungspartner der Arbeitslosenquote Beachtung schenken. Ausgehend von einem unelastischen Arbeitsangebot und einer mengenbestimmenden Arbeitsnachfrage auf dem Arbeitsmarkt müßte aufgrund theoretischer Zusammenhänge eine Erhöhung der Arbeitslosenquote verantwortungsbewußte, dem Beschäftigungsziel verpflichtete Tarifparteien zu einer moderateren Lohnsteigerung veranlassen, damit wieder mehr Personen Arbeit finden. Eine im Anhang B auf den Seiten 218 f. durchgeführte Korrelationsanalyse zeigt jedoch, daß dieser Zusammenhang bei den untersuchten Ländern der G7-Gruppe nicht durchgängig gilt. Insbesondere in Deutschland, aber auch in Frankreich, ist im Beobachtungszeitraum von 1983 bis 1997 keine signifikante Korrelation festzustellen. Allerdings weist die Analyse für andere Länder, wie etwa Japan, Großbritannien und Kanada, einen hochsignifikanten Zusammenhang aus, der den obengenannten Zusammenhang hohe Arbeitslosigkeit führt zu moderaten Lohnsteigerungen stark stützt.

Doch wie würden sich die durch die Verfälschung der Arbeitslosenstatistik verursachten Tarifvereinbarungen auswirken? Zum einen kann argumentiert werden, daß der Tarifabschluß wegen der durch die Schattenwirtschaft induzierten Erhöhung der Arbeitslosenquote niedriger ausfällt als in der Referenzsituation. In einem solchen Fall kommt es zu einer unbeabsichtigten Umverteilung des Einkommens von Arbeitnehmern zu Arbeitgebern, die sich bei Kenntnis der wahren Arbeitsmarktdaten nicht ergeben hätte. Dies bringt Nachteile für die Arbeitnehmer, während die Unternehmen und ihre Eigentümer davon profitieren. Auch die 'echten' Arbeitslosen profitie-

[39] Von Individuen, die einer 'Doppelbeschäftigung' – einerseits als Weiterbildungsschüler und andererseits als Schwarzarbeiter – nachgehen, soll abgesehen werden. Dies wird damit begründet, daß bei einem solchen Engagement vermutet werden kann, daß das Individuum nach Beendigung der Weiterbildungsmaßnahmen die neu erworbene Qualifikation auch am offiziellen Arbeitsmarkt einsetzen möchte. Damit erfolgt für diese Personen die Registrierung als Arbeitsloser nicht im oben dargestellten Sinne fehlerhaft und datenverfälschend.

ren, indem die Arbeitgeber ceteris paribus mehr Arbeitskräfte beschäftigen werden, weil der Tariflohn geringer ansteigt.

Andererseits käme es zu keiner Wirkung in der Sekundärökonomie, wenn die Tarifverhandlungen nicht durch die Höhe der Arbeitslosenquote beeinflußt wären, wie es die Analyse des Anhangs B für bestimmte Länder nahelegt. In einem solchen Fall würde zwar die Arbeitslosenstatistik verfälscht – wie obige Ausführungen es darstellen –, der Tarifabschluß wäre aber nicht betroffen und somit könnte man auch in dieser Beziehung weder von negativen noch von positiven Wirkungen sprechen.

Was den Effekt der Schattenwirtschaft auf die Frühverrentung angeht, muß von einer negativen Wirkung ausgegangen werden. Führt nämlich die durch den irregulären Sektor indirekt induzierte Erhöhung der Arbeitslosenquote zu einer Beschäftigungspolitik dergestalt, daß Arbeitslose relativ einfach in den vorzeitigen Ruhestand wechseln können, profitieren davon zum Teil auch die 'unechten' Arbeitslosen aus der Schattenwirtschaft. Diese Personen werden, solange sie noch nicht das eigentliche Rentenalter erreicht haben, vorübergehend zu 'unechten' Rentnern in dem Sinne, daß sie Rentenzahlungen erhalten, obwohl sie ihre Erwerbsperiode noch nicht abgeschlossen haben und im irregulären Sektor beschäftigt sind. Im Vergleich zu arbeitslos Gemeldeten reduziert sich für diese Individuen das Risiko der Entdeckung ihres illegalen Handels, weil sie nun nicht mehr den Anforderungen in Form von 'dem Arbeitsmarkt zur Verfügung stehen' unterliegen. Die Rentenzahlungen an solche 'unechten' Frührentner stellen finanzielle Belastungen für die Gesellschaft dar, die sich ohne die Existenz der Schattenwirtschaft nicht ergeben würden, daher sind sie als negativ anzusehen. Allerdings unterscheidet sich in diesem Fall die Zahlung von Rente prinzipiell nicht von der Zahlung von Arbeitslosenunterstützung an Personen, die wegen ihres Erwerbseinkommens in der Sekundärwirtschaft nicht bedürftig sind.[40] Für die Beurteilung muß nun gefolgert werden, daß dieser dargestellte Effekt nur dann ausbleibt, wenn die beschäftigungspolitische Maßnahmen der Frühverrentung nicht durch die Arbeitslosenquote beeinflußt wird, wovon jedoch nicht auszugehen ist.

Als Fazit läßt sich festhalten, daß es durch die indirekte Beeinflussung der Arbeitslosenquote durch die Existenz der Schattenwirtschaft zum Teil zu negativen Wirkungen auf die Beschäftigungspolitik kommt. Dennoch sind Ökonomen der Meinung, dieses Problem nicht dadurch zu lösen, eine Bereinigung der Arbeitslosenquote dergestalt vorzunehmen, daß versucht wird,

[40]Ein Unterschied besteht jedoch hinsichtlich der Herkunft der Zahlungen, die zum einen von der Rentenversicherung zu tragen sind und zum anderen von der Arbeitslosenversicherung.

die 'unechten' Arbeitslosen zu schätzen und aus der Statistik herauszurechnen. So schreibt etwa Cassel dazu: „Wenn sich registrierte Arbeitslose schattenwirtschaftlich betätigen, sollte das nicht darüber hinwegtäuschen, daß in den meisten Fällen eine Präferenz zugunsten einer offiziellen Erwerbstätigkeit besteht; denn sie bietet außer dem geregelten Einkommen und der sozialen Absicherung noch eine Reihe immaterieller Vorteile, die mit dem sozialen Status des Berufstätigen, den offiziellen Kommunikations- und Emanzipationsmöglichkeiten sowie mit der gewerkschaftlichen Interessenwahrnehmung u.ä. verbunden sind. Schattenwirtschaftliche Aktivitäten sind eben in vielerlei Hinsicht nur eine Second-best-Lösung im Vergleich zum gesicherten Arbeitsplatz in der offiziellen Wirtschaft".[41]

5.2.2 Wachstumsrate des Sozialprodukts

Was die konjunkturelle Entwicklung und ihre Steuerung durch die staatliche Stabilisierungspolitik angeht, ist die Wachstumsrate des Bruttoinlandsprodukts wohl der bedeutendste Indikator. Diese wird ermittelt, indem man die jährliche prozentuale Veränderung des Inlandsprodukts berechnet. Wird bei der Berechnung des BIP jedoch nur der offizielle Sektor erfaßt, spiegelt die Wachstumsrate nicht die konjunkturelle Situation der gesamten Ökonomie wider, sondern nur die des offiziellen Sektors. Damit entsteht für die Stabilisierungspolitik die Gefahr „auf Phantome hereinzufallen, statt das 'wahre' Ausmaß der Zielabweichung zu diagnostizieren (Diagnoseproblem)" und „aufgrund der Fehldiagnose falsch zu therapieren (Therapieproblem)".[42]

Da für wirtschaftspolitische Handlungen jedoch die Wachstumsrate des BIP relevant ist, ergibt sich zunächst noch kein Problem daraus, daß das Niveau des irregulären Sektors statistisch nicht erfaßt ist.[43] Wachsen nämlich beide Sektoren mit derselben Rate, ist die offiziell angegebene Wachstumsrate auch gleichzeitig die der gesamten Volkswirtschaft.

Problematisch wird die Nichterfassung der Schattenwirtschaft erst dann, wenn beide Sektoren sich unterschiedlich entwickeln. Dabei ist zudem entscheidend, wie groß der Sekundärsektor im Vergleich zum offiziellen ist. Cassel hat dazu ein Modell entwickelt, das im folgenden dargestellt wird.[44]

---

[41] Cassel (1984a), S. 174. Diese Einschätzung wird durch die Ergebnisse einer Befragung von Arbeitern, die direkt von Arbeitslosigkeit bedroht werden, bestätigt. Vgl. Jessen et al. (1985), S. 416 f.

[42] Cassel (1984a), S. 170. Vgl. zu dieser Problematik auch Adam und Ginsburgh (1985), S. 16.

[43] Vgl. Schäfer und Wittmann (1985), S. 618.

[44] Vgl. Cassel (1984b), S. 223 f.

Ausgangspunkt ist die Definition

$$Y := Y^O + Y^S,$$

die besagt, daß sich das gesamtwirtschaftliche Sozialprodukt Y aus der Produktion des offiziellen Sektors Y^O und der Schattenwirtschaft Y^S zusammensetzt. Die gesamtwirtschaftliche Wachstumsrate γ ergibt sich daraus als:

$$\gamma = \frac{\gamma^O Y^O}{Y^O + Y^S} + \frac{\gamma^S Y^S}{Y^O + Y^S},$$

wobei γ^O und γ^S die Wachstumsraten der beiden Sektoren für sich genommen bezeichnen. Mittels einiger Umformungen und der Definition $a = \frac{Y^S}{Y^O}$, erhält man daraus

$$(1 + a)\gamma = \gamma^O + a\gamma^S$$

bzw.

$$\gamma - \gamma^O = \frac{a}{1 + a}(\gamma^S - \gamma^O). \tag{5.4}$$

Gleichung (5.4) gibt an, wie groß der Fehler ist, den man macht, wenn man anstatt der gesamtwirtschaftlichen Wachstumsrate lediglich die Veränderungsrate des offiziellen BIP als Indikator benutzt. Wie bereits oben erwähnt, wird dieser Fehler durch die Differenz der Wachstumsraten beider Sektoren $(\gamma^S - \gamma^O)$ und den Umfang der Schattenwirtschaft in Relation zum statistisch ausgewiesenen Sozialprodukt a bestimmt. Der Indikator ist um so mehr verzerrt, je größer die Differenz der Veränderungsraten und je größer a ist.

In Tabelle 5.3 ist eine Simulation angegeben, die den Fehler in Abhängigkeit von Kombinationen der Werte von a und der absoluten Höhe der Differenz der Wachstumsraten beider Sektoren angibt. Der Wert der letzten Zeile und Spalte der Tabelle ist dabei beispielsweise folgendermaßen zu interpretieren: Wenn der Umfang der Schattenwirtschaft 50% des Sozialprodukts der offiziellen Ökonomie ausmacht und diese mit einer um 10 Prozentpunkte niedrigeren Jahresrate wächst als der irreguläre Sektor, wird die gesamtwirtschaftliche Wachstumsrate um 3,33 Prozentpunkte unterschätzt, wenn man lediglich die Wachstumsrate der offiziellen Ökonomie als Indikator benutzt.

Legt man nun Schätzwerte der irregulären Wirtschaft für Deutschland zugrunde, zeigt sich, daß der Fehler, den man mit der Wachstumsrate der

$\lvert\gamma^S - \gamma^O\rvert$ in % a	1	2	3	5	7	10
0,05	0,05	0,10	0,14	0,24	0,33	0,48
0,1	0,09	0,18	0,27	0,45	0,64	0,91
0,15	0,13	0,26	0,39	0,65	0,91	1,30
0,2	0,17	0,33	0,50	0,83	1,17	1,67
0,25	0,20	0,40	0,60	1,00	1,40	2,00
0,3	0,23	0,46	0,69	1,15	1,62	2,31
0,4	0,29	0,57	0,86	1,43	2,00	2,86
0,5	0,33	0,67	1,00	1,67	2,33	3,33

Quelle: Eigene Berechnungen.

Tabelle 5.3: Indikatorfehler bei verschiedenen Kombinationen von a und der Differenz der Wachstumsraten beider Sektoren in %

offiziellen Ökonomie als Indikator für das gesamtwirtschaftliche Wachstum macht, in der Praxis gering ist. Schneider weist von 1995 auf 1996 einen Zuwachs der Schattenwirtschaft von 481 Mrd. DM um 6,9% auf 514 Mrd. DM und für das darauffolgende Jahr um 6,6% auf 548 Mrd. DM aus.[45] Dabei beträgt der Umfang der Sekundärökonomie in Relation zum offiziellen Sozialprodukt 14,5 bzw. 15 Prozent. Die Wachstumsrate des offiziellen Bruttoinlandsprodukts betrug im selben Zeitraum 1,3% bzw. 2,2%.[46] Damit nimmt die Differenz der Wachstumsraten beider Sektoren die Werte 5,6% bzw. 4,4% an. Nach Gleichung (5.4) läßt sich aus diesen Zahlen berechnen, daß in den Jahren 1996 und 1997 das Wirtschaftswachstum um 0,71 bzw. 0,57 Prozentpunkte unterschätzt wurde. Die tatsächliche Wachstumsrate des deutschen Sozialprodukts betrug also auf Basis der unterstellten Schätzwerte 1996 2% und 1997 2,8%.

Aber auch für Italien, für das Johnson et al. einen Umfang von ca. 20% des offiziellen BIP schätzen,[47] muß die Differenz der Wachstumsraten beider Sektoren 6 Prozentpunkte und mehr betragen, damit es zu einem Fehler von zumindest einem Prozentpunkt kommt. Umgekehrt ergibt sich, daß bei einer Wachstumsdifferenz der Sektoren von lediglich 3 Prozentpunkten in einem Land die Schattenwirtschaft schon halb so groß wie die offizielle Ökonomie sein muß, damit der Fehler die Größenordnung von einem Prozentpunkt erreicht, wie die vierte Spalte von Tabelle 5.3 zeigt.

[45] Vgl. Schneider (1998), Tabelle 3.1, S. 23.
[46] Vgl. Sachverständigenrat (1998), Tabelle 1, S. 1.
[47] Vgl. Johnson et al. (1998), S. 390.

Alles in allem kann die Datenverfälschung der Wachstumsrate als Indikatorvariable für die Stabilisierungspolitik als geringes Problem bezeichnet werden.[48] Dies gilt um so mehr, als die nationalen Statistikbehörden in modernen Industrienationen versuchen, bei der Ermittlung des Sozialprodukts im Rahmen der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung die Schattenwirtschaft mit einzubeziehen.[49] Wenn nämlich ein Teil der Produktionsleistung des irregulären Sektors und dessen Wachstum bereits in den Daten des offiziellen Sozialprodukts und dessen Veränderungsrate enthalten sind, dann reduzieren sich die in Tabelle 5.3 angegebenen Fehler zum Teil erheblich.

Die Verfälschung entscheidungsrelevanter Daten wirkt sich zudem unterschiedlich aus, je nachdem, welche wirtschaftstheoretische Konzeption der Stabilisierungspolitik zugrunde liegt. Sie wirkt sich etwa für eine antizyklische Wirtschaftspolitik insofern nachteilig aus, als die Gefahr besteht, aufgrund des Diagnoseproblems noch nicht einmal die gegenwärtige konjunkturelle Situation identifizieren zu können und damit die Position im Konjunkturzyklus nicht zu kennen. Daraus ergibt sich ein weiteres Argument für die monetaristische Doktrin, daß der Staat nicht den Versuch unternehmen sollte, antizyklisches 'fine tuning' zu betreiben.[50] Diesem Problem unterliegt die potentialorientierte Verstetigungspolitik nicht in gleichem Maße, da es für ihr Gelingen nicht erforderlich ist, den Konjunkturzyklus zu identifizieren. Gleichwohl ist es auch in diesem Fall nötig, die wirtschaftspolitischen Maßnahmen an Indikatorgrößen zu bemessen, die eventuell durch die Schattenwirtschaft verfälscht sind. Daß dieses Problem ebenfalls gravierende Folgen haben kann, wird in Abschnitt 5.2.4 am Beispiel der potentialorientierten Geldpolitik und der Messung des gesamtwirtschaftlichen Potentialwachstums dargestellt.

5.2.3 Inflationsrate

Auch bezüglich der offiziell angegebenen Inflationsrate sind Verfälschungen durch die Existenz der Schattenwirtschaft zu befürchten, da die Preise der Transaktionen des Sekundärsektors nicht in die Berechnung der ausgewiesenen Preissteigerungsrate eingehen. Im Gegensatz zu den veröffentlichten Daten der Sozialproduktsrechnung nehmen die Statistikbehörden hier noch nicht einmal Schätzungen vor, die den Meßfehler verkleinern würden. Einer der Gründe dafür besteht darin, daß keine einhellige Meinung darüber

[48] Vgl. dazu auch Petry und Wied-Nebbeling (1987), S. 109 f.

[49] Vgl. beispielsweise die am Ende von Kapitel 2.2 dargestellten Ausführungen über die 'Messung' der Wirtschaftsleistung durch das Statistische Bundesamt für Deutschland und das Istituto Nazionale Di Statistica für Italien.

[50] Vgl. Pyle (1989), S. 136 sowie Cassel (1984a), S. 180.

vorliegt, in welche Richtung und in welchem Ausmaß die Wirkungen der Schattenwirtschaft auf die Inflationsrate erfolgen.

Weitgehende Einigkeit herrscht noch, was die Wirkung auf die Preise im Sekundärsektor und damit das gesamtwirtschaftliche Preisniveau angeht.[51] Bedingt durch den Wegfall von Steuern und Abgaben sowie kostenrelevanter sonstiger Reglementierungen sind Güter und Dienstleistungen aus der Schattenwirtschaft im Preis günstiger als dieselben Produkte des offiziellen Sektors.[52]

Beim Preisniveau noch mehr als bei der Sozialproduktsrechnung kommt es für die wirtschaftspolitischen Entscheidungen jedoch nicht auf den Niveauwert des Indexes an, sondern auf dessen Veränderungsrate. Dabei läßt sich ein ähnlicher Zusammenhang wie der aus Gleichung (5.4) herleiten. Der Unterschied ist jedoch, daß in die Berechnung des Preisindexes auch Güter und Dienstleistungen eingehen, die nicht in der Schattenwirtschaft hergestellt werden können, wie etwa Hochtechnologieerzeugnisse. Die Existenz des irregulären Sektors verändert somit den Durchschnittspreis für diese Waren nicht. Folgendes Modell beschreibt in einfachster Form, wie ein gesamtwirtschaftlicher Preisindex und die daraus abgeleitete Inflationsrate zu ermitteln sind. Die Preissteigerungsrate des offiziellen Sektors ergibt sich zunächst aus dem Preisanstieg der ausschließlich in der Primärökonomie produzierten Güter $\hat{P}_G$ sowie der Preissteigerungsrate der Produkte, die auch im Schattensektor hergestellt werden können ($\hat{P}_D^O$), wobei das Superskript O angibt, daß sich diese Erhöhung der Preise nur auf den regulären Sektor bezieht. Beide Größen werden dabei mit zwei Faktoren, die sich zu eins ergänzen, gewichtet, die besagen, welches relative Ausmaß diese beiden Güter bzw. Gütergruppen im Verbrauch der privaten Haushalte annehmen (Güter, die ausschließlich im offiziellen Sektor hergestellt werden können, werden mit β gewichtet). Es gilt daher für die Inflationsrate der offiziellen Ökonomie ($\hat{P}^O$), die auch durch die zentrale Statistikbehörde veröffentlicht wird,

$$\hat{P}^O = \beta \hat{P}_G + (1 - \beta)\hat{P}_D^O.$$

Bei der eigentlich relevanten gesamtwirtschaftlichen Inflationsrate $\hat{P}$ muß die Erhöhung der Preise der in der Schattenwirtschaft hergestellten Güter ebenfalls berücksichtigt werden. Für diese Produkte ist eine durchschnittliche Preissteigerungsrate zu errechnen. Dabei sind die jeweiligen

[51] Im Abschnitt 5.5 auf den Seiten 120 ff. werden die Argumente über die Wirkungen der Schattenwirtschaft auf das Preisniveau, dessen Veränderung sowie dessen Stabilität ausführlich diskutiert. Deshalb bleibt es an dieser Stelle bei einem kurzen Überblick.

[52] Vgl. Schmidt (1994), S. 305 sowie Pommerehne und Kirchgässner (1994), S. 856.

Veränderungsraten der Preise mit einem Faktor zu gewichtet, der das relative Volumen beider Sektoren am Verkauf dieser Güter angibt. Dieser Faktor sei mit α bezeichnet und stellt den Anteil des Schattensektors am Gesamtumsatz dieses Gutes dar. Das Gewicht des offiziellen Sektors an den Transaktionen dieses Produkts ist dementsprechend $(1-\alpha)$. Für die gesamtwirtschaftliche Inflationsrate gilt daher:

$$\hat{P} = \beta \hat{P}_G + (1-\beta)[(1-\alpha)\hat{P}_D^O + \alpha \hat{P}_D^S].$$

Der Fehler, den man durch die Orientierung am veröffentlichten Preisanstieg des offiziellen Sektors macht, wird dann analog zu Gleichung (5.4) durch folgenden Ausdruck angegeben:

$$\hat{P} - \hat{P}^O = (1-\beta)\alpha[\hat{P}_D^S - \hat{P}_D^O]. \qquad (5.5)$$

D.h. er hängt wieder von der Differenz der Veränderungsraten beider Sektoren ab, jedoch im Gegensatz zur Gleichung (5.4) hier nur bezogen auf vergleichbare Güter. Weiterhin spielt in Gleichung (5.5) auch das relative Ausmaß der Schattenwirtschaft eine Rolle. Allerdings ist die Größe α inhaltlich nicht mit dem a aus Gleichung (5.4) identisch. α dürfte einen höheren Wert annehmen, weil es das Ausmaß der Schattenwirtschaft in Relation zu vergleichbaren Gütern beschreibt. Als ein neuer Bestandteil taucht in Gleichung (5.5) der Faktor $(1-\beta)$ auf, der ausdrückt, daß die Wirkung der Schattenwirtschaft auf die Güter und Dienstleistungen beschränkt ist, die sich in beiden Sektoren herstellen lassen. Ist β groß, ist der Diagnosefehler bezüglich der Inflationsrate gering.

In der Praxis ist dieser Wert durchaus von Bedeutung. Güter und Dienstleistungen, die nicht in der Schattenwirtschaft hergestellt werden können, nehmen im Wägungsschema des Verbraucherpreisindexes aller privaten Haushalte des Statistischen Bundesamtes in Deutschland einen Anteil von ca. 51% an.[53] Diese Gruppe umfaßt hauptsächlich Hochtechnologieerzeugnisse (z.B. Kraftfahrzeuge, synthetische Textilien und Elektrogeräte), Importgüter (z.B. Scotch Whiskey, Tabak, Kaffee und Tee) sowie Güter und Dienstleitungen, die von öffentlich-rechtlichen Unternehmen angeboten werden (z.B. Wasser- und Stromversorgung, TÜV-Gebühren und Kulturveranstaltungen wie etwa Theater und Oper). Die restlichen knapp 50% der Güter und Dienstleistungen sind nun nicht nur handwerkliche Dienstleistungen am Bau oder in der Kfz-Branche. Vielmehr fallen darunter auch alle landwirtschaftlichen Erzeugnisse oder Nahrungsmittel, die von Metzgern, Bäckern oder Landwirten, Fischern und Jägern hergestellt und unter Hinterziehung

[53] Vgl. Statistisches Bundesamt (1999).

von Steuern verkauft werden können. Auch einfache Gebrauchsgüter wie etwa einfache Möbel, kunstgewerbliche Gegenstände sowie einfache Kleidungsstücke gehören zu dieser Kategorie.

Bezüglich der entscheidenden Größe von Gleichung (5.5), der Differenz der Preissteigungsraten beider Sektoren, herrscht unter den Ökonomen die Mehrheitsmeinung vor, daß es hier zu keiner systematischen Abweichung vom Wert Null kommt. Der Grund dafür liegt darin, daß es keinen eindeutigen Grund gibt, warum sich die Preise in der Schattenwirtschaft anders entwickeln sollten als im offiziellen Sektor.[54] Als Fazit ist also festzuhalten, daß die Problematik der Datenverfälschung durch die Existenz der Schattenwirtschaft bei der Inflationrate als eher unbedeutend einzuschätzen ist, da keine Evidenz für eine Verzerrung der offiziellen Daten gegeben ist.[55]

5.2.4 Wachstumsrate des Produktionspotentials

Wie oben bereits angedeutet, entsteht im Zusammenhang mit der Nichterfassung des irregulären Sektors bei der Messung stabilisierungspolitisch relevanter Daten eine besondere Problematik bei der potentialorientierten Verstetigungspolitik. Insbesondere im Bereich der Geldpolitik ist es bei diesem Konzept von Bedeutung, das Wachstum des gesamtwirtschaftlichen Produktionspotentials richtig einzuschätzen, da die Ökonomie entsprechend mit Geld zu versorgen ist. Das Geldmengenwachstum sollte unter dieser Prämisse dem geschätzten Wachstum des Produktionspotential, bereinigt um die Veränderungsrate der Umlaufgeschwindigkeit und der unvermeidbaren Inflationsrate, entsprechen.[56]

Das gesamtwirtschaftliche Potentialwachstum kann nun jedoch aufgrund der Existenz bzw. der Nichterfassung der Schattenwirtschaft unterschätzt werden, was zu einer Unterversorgung der Ökonomie mit Geld führt. Die Folge davon wäre eine deflationäre Wirkung der so bemessenen Geldpolitik, da ein Teil der Transaktionen der Wirtschaftssubjekte nicht monetär alimentiert wäre.[57]

Zunächst einmal ist die Problematik bezüglich des Produktionspotentials eine ähnliche wie oben bereits angesichts des Sozialprodukts dargestellt. Beide Werte geben inhaltlich eine Produktionsstromgröße der Ökonomie an. Und auch hier ist stabilisierungspolitisch lediglich die Veränderungsrate relevant. Damit läßt sich zur Darstellung des Fehlers, der durch die Nicht-

[54] Zu einer ausführlicheren Diskussion siehe Abschnitt 5.5.

[55] Vgl. Schäfer (1986), S. 81.

[56] Vgl. Pätzold (1993), S. 212 f.

[57] Vgl. Langfeldt (1984b), S. 123 f.

berücksichtigung der Schattenwirtschaft gemacht wird, an dieser Stelle wieder die Gleichung (5.4) von Seite 105 benutzen. Das γ jener Gleichung muß dann lediglich als Potentialwachstumsrate des jeweiligen Sektors und das a als Relation von Produktionspotential der Schattenwirtschaft und das der offiziellen Ökonomie interpretiert werden. D.h. der Fehler hängt wiederum neben dem relativen Ausmaß des Schattensektors im Vergleich zum offiziellen Sektor entscheidend von der Differenz der Wachstumsraten – hier der Produktionspotentiale – beider Sektoren ab.

Besondere Schwierigkeiten tauchen jedoch bezüglich der Schätzung des Produktionspotentials und dessen Wachstums in der Schattenwirtschaft auf. Dieses läßt sich nämlich nicht so einfach ermitteln wie die tatsächliche Produktion im irregulären Sektor; wenn auch die Schätzung letzterer Größe von einigen theoretischen und praktischen Schwierigkeiten begleitet ist.

Zur Berechnung des Produktionspotentials existiert eine Vielzahl verschiedener Methoden.[58] Die Problematik, die mit der Messung des Produktionspotentials für die Schattenwirtschaft verbunden ist, soll hier anhand des für Deutschland bedeutsamsten Verfahrens beschrieben werden, weil es sich dabei um die Methode handelt, derer sich die Deutsche Bundesbank bedient.[59] Ausgangspunkt dieses Verfahrens ist die Annahme einer gesamtwirtschaftlichen Produktionsfunktion in Abhängigkeit der beiden Produktionsfaktoren Arbeit und Kapital und unter Berücksichtigung des technischen Fortschritts. Für einen Stützbereich werden zunächst die Parameter dieser Funktion aus bereits vorhandenen Daten geschätzt, dann die potentiellen Einsatzmengen der Produktionsfaktoren prognostiziert und in einem dritten Schritt durch Einsetzen in die geschätzte Produktionsfunktion das Produktionspotential berechnet.

Wie muß nun diese Vorgehensweise für die Schätzung des Produktionspotentials des Schattensektors aussehen? Die Intuition verleitet zunächst dazu, anzunehmen, daß in der Schattenökonomie im Vergleich zum offiziellen Sektor eine andere Produktionstechnologie zum Einsatz kommt. Wie die Überlegungen im Abschnitt 'Effizienz der Produktionsstruktur' auf den Seiten 23 ff. zeigen, muß jedoch davon ausgegangen werden, daß beide Sektoren sich bei Abwesenheit des Entdeckungs- und Bestrafungsrisikos nicht nur der gleichen Technologie, sondern auch derselben Arbeits- und Kapitalintensität bedienen. Die in der Realität zu beobachtenden Unterschiede in der Relation der Einsatzmengen der Produktionsfaktoren, die vermutlich zu dieser intuitiven Fehleinschätzung führen, erklären sich aus der Asymmetrie

[58] Vgl. Heise (1991), S. 553 ff.

[59] Vgl. Deutsche Bundesbank (1995), S. 41 ff. Für die ausführliche methodische Erläuterung des Vorgehens der Deutschen Bundesbank siehe insbesondere S. 55 f.

des Faktorpreisverhältnisses nach Einbeziehung von Risikoprämien für die Produktionsfaktoren. Dennoch gilt, daß selbst nach Anpassung des Faktoreinsatzes an die unterschiedlichen Faktorpreisrelationen beide Sektoren mit derselben Technologie produzieren. Aus diesem Grund kann die im ersten Schritt des Bundesbank-Verfahrens geschätzte Produktionsfunktion für den Schattensektor übernommen werden.

Ernsthafte Schwierigkeiten entstehen jedoch bei der Ermittlung der potentiellen Faktoreinsatzmengen des Schattensektors. Wegen der hinlänglich bekannten Erfassungsproblematik schattenwirtschaftlicher Vorgänge sind weder Daten über die Höhe der Investitionen noch bezüglich des Nutzungsgrads der Sachkapazitäten, die beide zur Anwendung der Methode der Bundesbank benötigt werden, bekannt. Auch Alternativen zur Schätzung des potentiellen Kapitaleinsatzes bei Normalauslastung fehlen an dieser Stelle. Ebenfalls unbekannt ist das potentielle Arbeitsvolumen der Schattenwirtschaft, weil auch hier weder die Zahl der potentiellen Erwerbspersonen noch deren durchschnittliche Arbeitszeit im Schattensektor zu ermitteln sind.

Die Schätzung des Produktionspotentials der Schattenwirtschaft scheint also unmöglich zu sein – ebenso wie die Berechnung seiner Veränderungsrate. Daher ist als Fazit für die Funktionsweise der Verstetigungspolitik im Zusammenhang mit der Existenz der Schattenwirtschaft eine Warnung auszusprechen. Zwar startet die Verstetigungspolitik im Vergleich zur Globalsteuerung nicht mit der Hypothek, die konjunkturelle Situation einschätzen zu müssen, was aufgrund der Unsicherheit bezüglich der Entwicklung im Schattensektor mit großen Schwierigkeiten verbunden ist. Aber im Gegensatz zur Globalsteuerung, die zumindest gewisse Vorstellungen über die tatsächliche Situation der Sekundärökonomie aufgrund von indirekten Schätzungen hat, sind die Informationen über das Potentialwachstum gering. Damit hat letztlich das stabilisierungspolitische Konzept der potentialorientierten Verstetigung mit noch größeren Datenschwierigkeiten zu kämpfen als die Globalsteuerung keynesianischer Prägung. Allerdings gilt auch hier die in Tabelle 5.3 auf Seite 106 zusammengestellte, für westliche Industrienationen beruhigende Simulation des Schätzfehlers mit plausiblen Werten. Demnach ist in der Praxis die Gefahr, daß die Stabilisierungspolitik aufgrund von Datenproblemen die Ökonomie destabilisiert, insgesamt als gering einzuschätzen.

5.3 Intrinsische stabilisierende Wirkung der Schattenwirtschaft

Neben der indirekten Wirkung der Existenz der Schattenwirtschaft über die Funktionsweise staatlicher Stablisierungspolitik soll in diesem Abschnitt nun untersucht werden, inwiefern der irreguläre Sektor möglicherweise auch eine eigenständige zyklische Komponente darstellt, die den gesamtwirtschaftlichen Konjunkturverlauf beeinflußt. Ein solcher schattenwirtschaftlicher Konjunkturzyklus wird sich mit dem der offiziellen Ökonomie überlagern und zusammen mit diesem die gesamtwirtschaftlichen Konjunkturschwankungen bilden. Unter der Annahme, daß die Phasenlänge der konjunkturellen Bewegung in beiden Sektoren gleich ist, was aufgrund des gleichen ökonomischen Umfelds sicherlich plausibel ist, ergeben sich dazu folgende zwei gegensätzliche Möglichkeiten: Der Konjunkturverlauf der Schattenwirtschaft kann sich parallel zur offiziellen Ökonomie vollziehen. Man spricht dann von einem prozyklischen Verlauf, der für die Gesamtwirtschaft eine Verstärkung der konjunkturellen Ausprägungen bedeutet. Andererseits ist eine entgegengesetzte Bewegung möglich, die man als antizyklisch bezeichnet und die dazu führt, daß die konjunkturellen Ausschwünge der Ökonomie abgemildert werden. Für beide Alternativen existieren Argumente, die im folgenden diskutiert werden.

Für einen prozyklischen Verlauf der konjunkturellen Entwicklung der Schattenwirtschaft spricht zunächst, daß die Nachfrage der Sekundärökonomie durch dieselben Nachfragedeterminanten, nämlich Zinsen sowie Einkommens-, Absatz- und Preiserwartungen, bestimmt wird wie der offizielle Sektor.[60] Es ist daher zu erwarten, daß die konjunkturelle Reaktion auf Veränderungen dieser Daten in beiden Teilbereichen der Ökonomie dieselbe ist. Dieser Effekt würde noch verstärkt, wenn die Nachfrage nach Gütern der Schattenwirtschaft eine höhere Einkommenselastizität aufwiese als in der offiziellen Ökonomie.[61] In diesem Fall führte ein Anstieg der Wirtschaftsleistung der offiziellen Ökonomie in einer Boomphase zu einem Anstieg der Einkommen der Privaten, die diese überproportional zu Ausgaben für Güter und Dienstleistungen des irregulären Sektors verwendeten.

Zu diesen Überlegungen über einen prozyklischen konjunkturellen Verlauf beider Sektoren aufgrund von Nachfragedeterminanten kommt hinzu,

[60] Vgl. O'Higgins (1985), S. 132 sowie Langfeldt (1984b), S. 69.

[61] Für diese These spricht etwa, daß ein Hauptbestandteil der Produktion der Schattenwirtschaft handwerkliche Dienstleistungen sind. Reparaturen an Haus oder Auto gehören jedoch nicht zu den lebensnotwendigen Konsumgütern, so daß bei diesen Gütern eine hohe Einkommenselastizität in der Tat plausibel ist. Vgl. O'Higgins (1985), S. 132.

daß einige Güter und Dienstleistungen aus Schattenwirtschaft und offiziellem Sektor in komplementärer Beziehung zueinander stehen. Als ein Beispiel dafür sind handwerkliche Dienstleistungen im Baubereich aus dem Schattensektor und Baustoffe aus der offiziellen Ökonomie zu nennen. Für diese Güter gilt, daß eine Nachfrageschwäche oder Nachfrageboom sie beide gleichermaßen trifft.[62]

Als weiteres Argument für den parallel zur offiziellen Wirtschaft verlaufenden Konjunkturzyklus des Sekundärsektors spricht, daß der ökonomische Anreiz für einen Wechsel vom regulären in den Schattensektor gerade im Boom besonders hoch ist. Diese wirtschaftliche Phase ist von einer Überauslastung der Produktionsfaktoren – gerade auch des Faktors Arbeit – bestimmt. Bei der Wahl der Allokation der Arbeitszeit auf die beiden Sektoren ist dann die Grenzbelastung durch Steuern und Abgaben von besonderer Bedeutung und führt bei manch einem Wirtschaftssubjekt zu der Überlegung, zusätzliche Arbeitsleistung frei von Steuern in die Schattenwirtschaft zu verlagern.[63] Darüber hinaus deutet die etwa durch Kündigungsschutzbestimmungen und ähnliches hervorgerufene mangelnde mengenmäßige Flexibilität der regulären Wirtschaft darauf hin, daß in einem Boom Nachfrage in den Schattensektor fließt.[64]

Als Fazit vorstehender Überlegungen liegt der Schluß nahe, eine prozyklische Wirkung der Schattenwirtschaft anzunehmen. Gerade die letzten beiden Aspekte können jedoch ebenso für die Argumentation der Gegenposition genutzt werden. Die größere Flexibilität des Schattensektors, die aufgrund der Nichtbeachtung gesetzlicher Regelungen entsteht, kann sich statt mengenmäßig auch bezüglich der Preise äußern. Das Fehlen von Arbeitszeit- und Arbeitsschutzbedingungen sowie die Freiheit von Tariflohnrigiditäten ist mit Sicherheit nicht nur ein positiver Kostenfaktor, sondern auch eine Flexibilitätsreserve preislicher Art für die Produzenten der Schattenwirtschaft, die z.B. in einer Phase der Unterauslastung der Kapazitäten genutzt werden kann. Dies stellt mithin einen Gegenpol zur Preisrigidität des regulären Sektors dar und wirkt in einer solchen Situation stabilisierend auf die gesamtwirtschaftliche Konjunktur.[65]

Auch bezüglich des ökonomischen Anreizes, einer Betätigung in der Schattenwirtschaft nachzugehen, steht eine andere Überlegung der obi-

---

[62]Vgl. Langfeldt (1984b), S. 69 sowie Döhrn (1990), S. 179 f.

[63]Vgl. O'Higgins (1985), S. 132 sowie Langfeldt (1984b), S. 70.

[64]Vgl. Langfeldt (1984b), S. 70.

[65]Vgl. Cassel (1984a), S. 178, Schäfer (1986), S. 83 sowie Karmann (1988), S. 105 f. Ohne eine Begründung dafür anzugeben, geht auch der Sachverständigenrat (1980), Ziffer 296, S. 145 von einer „antizyklischen Schwankung im Umfang der Schattenwirtschaft" aus.

gen Darstellung entgegen. Geht man nämlich von einem Einkommenserhaltungsmotiv bei den Individuen aus, bietet gerade eine Verschlechterung der konjunkturellen Situation im offiziellen Sektor den Anreiz, sich verstärkt in der Schattenökonomie zu betätigen, um Einkommensverluste zu kompensieren.[66] Stimmt diese Einkommenserhaltungshypothese, wirkt die dadurch induzierte Nachfrage ebenfalls wiederum antizyklisch und damit konjunkturstabilisierend.[67]

Vor dem Hintergrund der genannten Argumente bleibt vorerst unklar, ob die Schattenwirtschaft pro- oder antizyklisch im Vergleich zu den Konjunkturphasen der offiziellen Ökonomie ist. Von der Nachfrageseite her ist zwar die prozyklische Entwicklung des Schattensektors relativ dominant, angebotsseitig gilt dies jedoch nicht. Im ersteren Fall spricht einerseits die spürbare Grenzbelastung durch Steuern und Abgaben dafür, daß es in Zeiten einer Überhitzung zu einer Verlagerung vom offiziellen in den Schattensektor kommt, was dort ebenfalls prosperierend wirkt. Andererseits kann auch die höhere Flexibilität der Schattenwirtschaft für eine prozyklische Entwicklung sprechen. Dem gegenüber führt eine Art Einkommenserhaltungshypothese dazu, daß in einer Rezession in der offiziellen Wirtschaft sich die Individuen vermehrt im Schattensektor betätigen, was zu einem antizyklischen Verlauf der Konjunktur des irregulären Sektors beiträgt. Gleichermaßen wird auch als Beleg für einen antizyklischen Schattensektor das Flexibilitätsargument bemüht.

Von empirischer Seite wird ebenfalls wenig dazu beigetragen, diese Uneindeutigkeit aufzulösen. Die erste empirische Untersuchung zum Zusammenhang zwischen offizieller und Schattenwirtschaft wurde 1980 von Feige durchgeführt. In einer einfachen Regressionsanalyse versuchte er, die Veränderung des von ihm errechneten 'Stagflationsindex' (die Summe aus Inflations- und Arbeitslosenrate) durch das relative Ausmaß bzw. das Wachstum der Schattenwirtschaft in den Vereinigten Staaten zu erklären.[68] Als Ergebnis erhielt Feige einen positiven Zusammenhang, was als Indiz dafür zu werten ist, daß sich beide Sektoren antizyklisch zueinander verhalten: Während es im offiziellen Sektor zu einer Stagflation kommt, boomt der Schattensektor.[69] Für die Bundesrepublik Deutschland existieren ebenfalls

[66] Vgl. Karmann (1988), S. 106, O'Higgins (1985), S. 131 sowie Gretschmann (1984a), S. 645.

[67] Vgl. Tuchtfeldt (1984), S. 274.

[68] Vgl. Feige (1980) zitiert nach O'Higgins (1985), S. 130.

[69] Der Ansatz von Feige beinhaltet eine theoretisch umstrittene Annahme. So ist zu beachten, daß zwar ein Anstieg der Arbeitslosigkeit ein Zeichen einer Rezession ist, eine Erhöhung der Inflationsrate jedoch eher im Boom zu erwarten ist. D.h., die Interpretation des Anstiegs der ungewichteten Summe beider Indikatoren als Zeichen einer konjunktu-

auf empirischen Untersuchungen über das Ausmaß der Schattenwirtschaft basierende Aussagen über einen antizyklischen Zusammenhang zwischen offizieller Ökonomie und dem Schattensektor im Zeitraum 1960 bis 1980.[70]

Eine ausführliche Untersuchung des Zusammenhang zwischen offizieller Ökonomie und Schattenwirtschaft stellte O'Higgins an.[71] Dabei führte er Regressionen für neun verschiedene Zeitreihen des Ausmaßes der Schattenwirtschaft für den Zeitraum 1960 bis 1980 durch. Die Zeitreihen stammten dabei aus Schätzungen anderer Ökonomen für die Staaten Kanada, Bundesrepublik Deutschland, Vereinigte Staaten und Vereinigtes Königreich. Erklärende Variablen in seinen Regressionsmodellen waren die Arbeitslosenrate, die Inflationsrate sowie die absolute Höhe des BIP zu konstanten Preisen der offiziellen Ökonomie. Ohne den Gang der Analyse detailliert zu beschreiben,[72] soll deren Schlußfolgerung hier übernommen werden: „The empirical analysis, therefore, allows some cautious conclusion. The data confirm the differences between the countries in the significance and direction of the formal economy variables, suggesting that conclusions from one country should not be uncritically adopted as being valid for others. Given this caution, variations in the size of the hidden economy appear to be positively related to GNP and, less certainly, to inflation".[73] D.h., damit läßt sich die Uneindeutigkeit der obigen Argumentation nicht auflösen, wenn auch eine leichte Tendenz in Richtung prozyklischem Zusammenhang besteht.

Bei einer jüngeren Untersuchung, ob der Konjunkturzyklus der offiziellen und der Schattenökonomie in Neuseeland im Zeitraum 1968 bis 1994 asymmetrisch verläuft – also Ausschläge von unterschiedlichem Ausmaß nach unten und oben hat –, bestätigt sich diese Tendenz und Giles erhält quasi als Nebenprodukt das Ergebnis, daß sich beide Sektoren konjunkturell sehr deutlich parallel entwickelt haben.[74]

---

rellen Abschwächung ist nicht unproblematisch. Vor diesem Hintergrund sollte daher die Schlußfolgerung von Feige mit größter Vorsicht interpretiert werden. Sie wird in vorliegender Arbeit nur deshalb aufgeführt, weil andere Untersuchungen zu ähnlichen Ergebnissen kommen.

[70] „The development of the shadow economy had its first peak between 1965 and 1967, i.e. at the beginning of the recession in the second half of the sixties. As the official economy recovered, there was a relative and absolute decline of the shadow sector. After 1973, i.e. after the commencement of the severe recession of the seventies, there was a boom in the shadow economy, which continues unbroken until 1980."Kirchgässner (1983), S. 206.

[71] Vgl. O'Higgins (1985), S. 127-143.

[72] Vgl. dazu O'Higgins (1985), S. 135 ff., insbesondere Tabelle 3 auf Seite 138.

[73] O'Higgins (1985), S. 139 f.

[74] Vgl. Giles (1997), S. 225 ff.

Abschließend muß also gefolgert werden, daß aufgrund der durch empirische Untersuchungen ermittelten leichten Tendenzen zugunsten eines prozyklischen Zusammenhangs zwischen Schattenwirtschaft und offizieller Ökonomie die Existenz des irregulären Sektors die Stabilität der gesamten Volkswirtschaft eher schwächt als erhöht. Diese Tendenz läßt sich, wie oben gezeigt wurde, auch durch eine ökonomische Argumentation untermauern. Dennoch sollte die Schlußfolgerung nicht als endgültig betrachtet, sondern sensibel mit neuen empirischen Analysen verglichen werden, denn auch entgegengesetzte empirische Befunde würden durch ökonomische Argumente gestützt.

5.4 Beschäftigung

Daß die Schattenwirtschaft Arbeitsplätze 'kostet', ist eine oft zu hörende Aussage von Wirtschaftsverbänden, Gewerkschaften und Politikern, die eine stärkere Bekämpfung illegaler ökonomischer Betätigung im Schattensektor fordern. Eine solche Aussage beantwortet jedoch nicht die hier gestellte Frage nach den Beschäftigungswirkungen der Steuerhinterziehung, denn sie bezieht sich lediglich auf Arbeitsplätze im offiziellen Sektor, die sozialabgaben- und steuerpflichtig sind. Die Gründe für die verbale Diskriminierung zwischen Arbeitsplätzen in der offiziellen und in der Schattenökonomie sind in den zusätzlichen, mit einem offiziellen Arbeitsplatz verbundenen Charakteristika zu suchen. So ist eine Beschäftigung im offiziellen Sektor (in den meisten Fällen) mit der gesetzlich geforderten Abführung von Steuern- und Abgaben verbunden, was sicherlich das eigentliche Hauptziel der Forderung nach Rückverlagerung von Beschäftigung in den offiziellen Sektor darstellt. Darüberhinaus beziehen sich die Forderungen auf die Vorstellung eines besseren sozialen Ansehens eines offiziellen Arbeitsplatzes, auf die mit der Zahlung von Sozialabgaben verbundene soziale Absicherung, auf die gewerkschaftliche Interessenvertretung sowie auf weitere 'weiche' Faktoren.[75]

Im Rahmen dieses Abschnitts soll jedoch lediglich die Beschäftigung vor dem Hintergrund der Möglichkeit zur Erzielung von Erwerbseinkünften betrachtet werden. Damit schließt sich eine Diskriminierung zwischen den Sektoren aus, und es ist die gesamtwirtschaftliche Beschäftigung, d.h. die Summe aus Arbeit im offiziellen und Arbeit im Sekundärsektor zu analysieren. Eine ökonomische Untersuchung dieser Art bezieht sich dann auf den Arbeitsmarkt, den Ort, an dem Arbeitsangebot und Arbeitsnachfrage aufeinandertreffen. Daher ist zunächst zu untersuchen, wie diese beiden Größen

[75] Vgl. Cassel (1984a), S. 174.

durch die Existenz der Schattenwirtschaft beeinflußt werden. Bezüglich des Arbeitsangebots ist dies bereits in Abschnitt 3.3 auf den Seiten 29 ff. geleistet worden, mit dem Ergebnis, daß es uneindeutig ist, ob das Arbeitsangebot aufgrund der Existenz der Schattenwirtschaft steigt oder fällt.

An dieser Stelle ergibt sich nun die Frage, ob mit der Uneindeutigkeit dieses Ergebnisses bereits ein uneindeutiges Fazit für die Analyse der Beschäftigungswirkung vorgezeichnet ist. Dies kann jedoch zurückgewiesen werden, wenn man bedenkt, welche große Bedeutung die Arbeitsnachfrage in der heutigen Zeit hat. In den meisten OECD-Ländern sind in den vergangenen Jahren Arbeitslosenquoten von über 5% – in einigen Staaten deutlich mehr – zu beobachten. Da dies ein dauerhaftes Phänomen ist, muß daraus die Schlußfolgerung gezogen werden, daß sich auf dem Arbeitsmarkt nicht ein Gleichgewicht zwischen Angebot und Nachfrage einstellt, sondern sich die Arbeitsnachfrage z.B. aufgrund von Lohnrigiditäten nach unten durchsetzt. Vor diesem Hintergrund scheint es gerechtfertigt, bei der Analyse der Beschäftigungswirkungen der Schattenwirtschaft lediglich die Effekte auf die Arbeitsnachfrage zu untersuchen.

Die gesamtwirtschaftliche Arbeitsnachfrage ist eine fallende Funktion des Lohnsatzes, die sich im Rahmen der Produktionstheorie aus der Produktionsfunktion eines repräsentativen Unternehmens herleiten läßt.[76] Dazu ist es nötig, von einer Produktionsfunktion mit der Eigenschaft positiver aber abnehmender Grenzerträge des Faktors Arbeit auszugehen. Außerdem sind Voraussetzungen für die Herleitung die Annahmen der Gewinnmaximierungshypothese des Unternehmens sowie vollkommene Konkurrenz sowohl auf den Faktor- als auch auf den Gütermärkten. Als Optimalitätsbedingung der Firma ergibt sich dann, die Produktion durch den Einsatz zusätzlicher Arbeit solange auszudehnen, bis das Wertgrenzprodukt des Faktors Arbeit dem Nominallohnsatz entspricht. Unter Berücksichtigung staatlicher Aktivität ist darunter der von dem Unternehmen zu zahlende Bruttolohnsatz einschließlich der Lohnnebenkosten (Sozialabgaben) zu verstehen. Die Arbeitsnachfragefunktion stellt sich graphisch als eine monoton fallende Funktion des realen Lohnsatzes dar, wenn die Produktion – wie angenommen – mit abnehmender Rate monoton wachsend im Arbeitseinsatz ist.

Ausgehend von dem in Abschnitt 3.5.2 und dort insbesondere aus der Abbildung 3.10 auf Seite 57 hergeleiteten Ergebnis, daß die Existenz der Schattenwirtschaft aufgrund von Komplementär- und Multiplikatoreffekten zu einer Ausdehnung der gesamtwirtschaftlichen Produktion führt, läßt sich nun folgende erste Beschäftigungswirkung beschreiben, die als Outputeffekt bezeichnet werden soll. Eine Ausdehnung der Produktion ist nämlich bei

[76] Vgl. Mankiw (1998), S. 58 ff. sowie Dornbusch und Fischer (1995), S. 309 ff.

unveränderter Produkionstechnologie nur durch den Einsatz zusätzlicher Produktionsfaktoren -- hier Arbeit – möglich.[77] Gleichzeitig läßt sich eine Ausdehnung des Faktors Arbeit bei unveränderter Produktionsfunktion nur mit einem Rückgang des Lohnsatzes vereinbaren. Dies ist auch tatsächlich zu beobachten, da der von den Unternehmen zu zahlende Bruttolohnsatz durch die im Schattensektor nicht abzuführenden Steuern und Abgaben sinkt. Man kann also festhalten, daß sich aufgrund des Outputeffekts die Beschäftigungsnachfrage erhöht.[78]

Eine weitere positive Wirkung auf die Beschäftigung ergibt sich durch den hier als Ineffizienzeffekt bezeichneten Zusammenhang. Wie in Kapitel 3.2 auf den Seiten 23 ff. gezeigt wurde, führen die unterschiedlichen Risikoprämien der beiden Produktionsfaktoren zu einer ineffizienten Produktionsstruktur der Ökonomie. Das bedeutet, daß mit derselben Menge an Produktionsfaktoren weniger Output erzeugt werden kann – dies ist in Abbildung 3.2 auf Seite 25 durch den Punkt C dargestellt. Umgekehrt gilt bereits bei einer Konstanz der Produktion der Ökonomie bei der Existenz der Schattenwirtschaft, daß gegenüber der Referenzsituation nun mehr Faktoren (Arbeit) zur Produktion benötigt werden. Dieser Effekt verstärkt sich noch, wenn – wie oben dargelegt – die Produktion durch die Steuerhinterziehung zunimmt.[79]

Zu diesen beiden eindeutig auf eine Ausweitung der Beschäftigung wirkenden Effekte kommt nun noch ein weiterer hinzu, der sich uneindeutig auf die Arbeitsnachfrage auswirkt. Diese als Produktionsstruktureffekt bezeichnete Wirkung stellt auf die im Abschnitt 3.2 dargestellte Verschiebung der Produktionsstruktur der beiden Sektoren der Ökonomie ab. Ergebnis dort ist, daß die Schattenwirtschaft arbeitsintensiver und der offizielle Sektor kapitalintensiver produziert.[80] Die dortige Analyse wurde der Anschaulichkeit

---

[77]Vgl. Abschnitt 3.2 auf den Seiten 23 ff., in dem dargelegt wird, warum davon auszugehen ist, daß die Produktionsfunktion in beiden Sektoren dieselbe ist.

[78]Vgl. Schmidt (1982), S. 21.

[79]Verschiedene Autoren, z.B. Schmidt (1988), S. 12 und Jakoby (1983), S. 64, kommen an dieser Stelle zu dem gleichen Ergebnis einer beschäftigungserhöhenden Wirkung der Schattenwirtschaft. Allerdings wird dies nicht mit Produktionsineffizienzen, sondern mit Produktivitätsunterschieden begründet, indem es heißt, daß im Schattensektor einer geringere Produktivität des Faktors Arbeit gegeben ist. Um einen bestimmten Output herzustellen, benötigt man in der Schattenwirtschaft dementsprechend eine größere Menge an Arbeit. Produktivitätsunterschiede lassen sich jedoch nicht mit der Argumentation vereinbaren, daß es keinen Grund dafür gibt, daß im Schattensektor eine andere Produktionstechnologie angewandt wird als in der offiziellen Ökonomie. Vielmehr ist nur davon auszugehen, daß sich die Sekundärwirtschaft durch die Wahl einer anderen Faktoreinsatzkombination an die Risikosituation anpaßt. Dieser Argumentation wird im Rahmen vorliegender Arbeit Folge geleistet.

[80]Vgl. dazu auch Pommerehne und Kirchgässner (1994), S. 856.

halber unter der Annahme konstanter Faktormengen durchgeführt – ihre Ergebnisse dürften jedoch auch bei variablen Mengen der Faktoren Gültigkeit behalten. Ergäbe sich nun die beschriebene Erhöhung der Produktion nur durch das zusätzliche Auftreten der Schattenwirtschaft bei unverändertem Umfang der offiziellen Ökonomie, dürfte für die gesamte Wirtschaft gerechnet eine Verschiebung der Produktionsstruktur zugunsten des Faktors Arbeit stattfinden. Umgekehrt kann argumentiert werden, daß eine relativ starke Ausdehnung der offiziellen Ökonomie im Verhältnis zum irregulären Sektor durch das Auftreten der Schattenwirtschaft eine Verschiebung der gesamtwirtschaftlichen Produktionsstruktur zugunsten des Faktors Kapital zur Folge hätte. Für die Beschäftigungssituation würde erstere Situation eine zusätzliche Verbesserung bedeuten, während letztere Situation die beiden zunächst dargestellten positiven Effekte abschwächen würde. Bezüglich der tatsächlichen Veränderung der Produktionsstruktur gibt es jedoch keine Hinweise, so daß die Wirkung dieses Effekts auf die Beschäftigung als uneindeutig zu behandeln ist.

Als Fazit ist nun festzuhalten, daß trotz des uneindeutigen Produktionsstruktureffekts und der uneindeutigen Wirkung der Schattenwirtschaft auf das Arbeitsangebot die beiden beschäftigungssteigernden Effekte Output- und Ineffienzeffekt mit einer hohen Wahrscheinlichkeit für eine positive Wirkung der Steuerhinterziehung auf die Beschäftigung führen. Im Rahmen dieser Arbeit wird daher von einer gesamtwirtschaftlich beschäftigungserhöhenden Wirkung der Existenz der Schattenwirtschaft ausgegangen.

5.5 Preisniveaustabilität

Was die Wirkungen der Schattenwirtschaft auf die Preise anlangt, so darf auch hier wieder die Analyse nicht auf die Preise der offiziellen Ökonomie beschränkt werden, sondern es müssen die Effekte auf die gesamtwirtschaftlichen Größen betrachtet werden. Zudem ist darauf zu achten, daß ein Unterschied zwischen Preisniveaueffekten und Preisniveaustabilitätseffekten der Steuerhinterziehung besteht, wobei letztere die eigentlich ökonomisch relevanten sind, die es hier zu untersuchen gilt. Nichtsdestotrotz muß die Analyse bei den Wirkungen starten, die die Schattenwirtschaft auf das gesamtwirtschaftliche Preisniveau ausübt. Dabei ist das gesamtwirtschaftliche Preisniveau als ein gewichteter Index aus den Preisen aller Güter und Dienstleistungen der Ökonomie – also sowohl die der Schattenwirtschaft als auch die des regulären Sektors – zu begreifen.

Der wichtigste Effekt, der diesbezüglich von der Existenz der Schattenwirtschaft ausgeht, ist der, daß die im irregulären Sektor hergestellten Güter nicht mit Steuern und sonstigen Abgaben belastet sind.[81] Damit reduzieren sich die Kosten der schattenwirtschaftlichen Güter und Dienstleistungen, was sich letztlich in einem niedrigeren Preis für diese äußert und zu einem Sinken des gesamtwirtschaftlichen Preisniveaus führen dürfte.

Außer der Hinterziehung von Steuern und Abgaben ist die Produktion in der Schattenwirtschaft noch mit der Umgehung anderer kostensteigernder Normen, wie z.B. Kündigungsschutzbestimmungen, Sicherheitsauflagen etc., verbunden, was sich ebenfalls in der Tendenz gesamtwirtschaftlich preissenkend auswirkt.[82] Auf der anderen Seite lastet jedoch auf den Produkten der Schattenökonomie eine Risikoprämie, die diese gegenüber den Gütern und Dienstleistungen des offiziellen Sektors verteuert. Insgesamt dürften jedoch die ersten beiden Effekte überwiegen, so daß Produkte der Sekundärwirtschaft kostengünstiger hergestellt werden, was wiederum – zumindest teilweise Überwälzung durch die Produzenten unterstellt – zu einem Rückgang des gesamtwirtschaftlichen Preisniveaus führt.[83]

Die Frage nach dem Ausmaß der Überwälzung führt zur Analyse der Wirkung der Schattenwirtschaft auf die Wettbewerbssituation der Gesamtwirtschaft. Wie Abschnitt 3.1 auf den Seiten 20 ff. zeigt, ist die Existenz der Schattenwirtschaft mit den preissenkenden Effekten der potentiellen Konkurrenz und der tatsächlichen Konkurrenz für die Produzenten der offiziellen Ökonomie durch die Schattenwirtschaft verbunden. Andererseits kommt es allerdings zu einem Rückgang der Transparenz durch die Existenz des irregulären Sektors, der eine eher preistreibende Wirkung haben dürfte. In der Summe dürften jedoch die wettbewerbsintensivierenden Effekte überwiegen, so daß gefolgert werden kann, daß es zumindest zu einer Teilüberwälzung der eingesparten Kosten kommt und damit das gesamtwirtschaftliche Preisniveau mit großer Wahrscheinlichkeit niedriger ist als in der Referenzsituation.

Nach allgemeiner Auffassung ist das Preisniveau selbst allerdings in der wirtschaftspolitischen Praxis irrelevant. Zumindest hat die *Veränderung* des Preisniveaus eine ungleich größere Bedeutung. Die Wirkungen der Schattenwirtschaft auf die Inflation werden jedoch von den Ökonomen höchst unterschiedlich eingeschätzt, wobei die Mehrheit davon ausgeht, daß die Wirkung neutral ist bzw. daß keine Belege für eine von der offiziellen Ökonomie abweichende Preissteigerung in der Schattenwirtschaft gesehen werden.[84]

---

[81] Vgl. Langfeldt (1984b), S. 115 f. sowie Pyle (1989), S. 139, Fußnote 10.
[82] Vgl. Schmidt (1982), S. 16 f.
[83] Vgl. Alford und Feige (1989), S. 67.
[84] Eine solche Aussage findet sich z.B. bei Gretschmann und Ulrich (1980), S. 448,

Dennoch werden Effekte diskutiert, die auf systematisch unterschiedliche Inflation in beiden Sektoren hinwirken. Als einer der Gründe für eine geringere Inflation in der Schattenwirtschaft gegenüber der Preissteigerungsrate in der offiziellen Ökonomie, die dementsprechend die gesamtwirtschaftliche Preissteigerungsrate stabilisierend beeinflusse, wird gesehen, daß eine der Hauptdeterminanten der Preiserhöhung im offiziellen Sektor die steigende Abgaben- und Regulierungslast ist.[85] Da diese die Schattenwirtschaft nicht trifft, bleiben die Preise dort in einer solchen Situation unverändert. Die gesamtwirtschaftliche Inflationsrate ist also nicht so hoch wie die der offiziellen Ökonomie. Abschwächend ist diesem Argument jedoch hinzuzufügen, daß sich auch die administrativ bedingten Preiserhöhungen über den Mechanismus der relativen Preise auch auf den irregulären Sektor übertragen und somit die vorgenannte preisstabilisierende Wirkung der Existenz der Schattenwirtschaft abschwächen bzw. aufheben.[86]

Ein weiterer preisstabilisierender Effekt der Schattenwirtschaft beruht auf einer permanenten Verlagerung wirtschaftlicher Aktivität in den irregulären Sektor. Da dort die Preise für vergleichbare Güter niedriger sind als in der offiziellen Ökonomie, ist die Verlagerung gleichbedeutend mit sinkenden Durchschnittspreisen für diese Produkte.[87] Gleichzeitig ist jedoch ein damit verbundener Wechsel der Nachfrage vom offiziellen in den Schattensektor auch mit einem Preisdruck dort verbunden, der eventuell vorstehenden preisstabilisierenden Effekt konterkariert.[88] D.h. auch hier ist keine eindeutige Tendenz der Effekte zu beobachten. Hinzu kommt, daß nicht von einem permanenten und systematischen Abwandern wirtschaftlicher Aktivität in die Schattenwirtschaft auszugehen ist, da der Staat das Überschreiten einer gewissen Obergrenze im relativen Ausmaß der Steuerhinterziehung mit großer Wahrscheinlichkeit nicht tolerieren wird.

Von der intensivierenden Wettbewerbswirkung der Schattenwirtschaft können ebenfalls Effekte ausgehen, die in Richtung eines Rückgangs des Preisauftriebs wirken. Das in Abschnitt 3.1 auf den Seiten 20 ff. aufgeführte Auftreten potentieller und tatsächlicher Konkurrenz für die Produzenten des offiziellen Sektors durch die Schattenwirtschaft kann sich auch dynamisch auswirken, indem verhindert wird, daß ein Kostendruck von den Unternehmen an die Verbraucher weitergegeben wird. Stattdessen muß der offizielle Sektor wegen der erhöhten Konkurrenz Rationalisierungspotential

---

Gretschmann (1984b), S. 119, Langfeldt (1985), S. 305 f., Schäfer (1986), S. 81, Karmann (1988), S. 104 sowie bei Pyle (1989), S. 139.

[85]Vgl. Cassel (1984a), S. 175.

[86]Vgl. Cassel (1984a), S. 176 sowie Pyle (1989), S. 139, Fußnote 10.

[87]Vgl. Schäfer (1986), S. 81 sowie Langfeldt (1984a), S. 194.

[88]Vgl. Langfeldt (1984b), S. 116.

nutzen bzw. seine Produktionsabläufe optimieren.[89] Für die Preissteigerung bedeutete dies einen durch die Existenz der Schattenwirtschaft bedingten geringeren Anstieg, als es in der Referenzsituation der Fall wäre.

Eine Wirkung, die eher auf das Gegenteil, nämlich eine Verstärkung der gesamtwirtschaftlichen Inflation durch die Existenz der Schattenwirtschaft, hinweist, stellt auf einen Vergleich der Struktur der Produkte beider Sektoren ab. Im irregulären Sektor, so lautet der Ansatz, werden überwiegend Dienstleitungen wie etwa handwerkliche Tätigkeiten erstellt. Bei diesen liegt jedoch eine unterdurchschnittliche Produktivitätssteigerung vor, die zu einer überdurchschnittlichen Preiserhöhung dieser Güter im Zeitablauf führt.[90] Die Preissteigungsrate ist mithin in der inoffiziellen Ökonomie größer als im regulären Sektor, so daß sich die gesamtwirtschaftliche Teuerungsrate durch die Existenz der Schattenwirtschaft erhöht.

Problematisch an dieser Argumentation ist jedoch, die Verlagerung von Dienstleistungen in die Schattenwirtschaft von Veränderungen in der Nachfrage- und Produktionsstruktur zugunsten von Dienstleistungen zu trennen. Ist lediglich ersteres der Fall, kann nicht gefolgert werden, daß die Existenz der Sekundärökonomie die Inflation anheizt, da ohne diese die Dienstleistungen mit ihrem geringen Produktivitätsanstieg in der offiziellen Wirtschaft produziert würden. Somit würde sich dann durch die Dienstleistungen die Inflation in der offiziellen Ökonomie erhöhen. Nur bei einer echten Veränderung in der Nachfrage- und Produktionsstruktur zugunsten von schattenwirtschaftlichen Dienstleistungen wirkt oben dargestellter Effekt in Richtung einer inflationssteigernden Wirkung der Schattenwirtschaft. Da dafür jedoch keine Evidenz vorliegt, muß im Zusammenhang mit obigen unklaren Resultaten vorerst von einer uneindeutigen Wirkung der Schattenwirtschaft auf die gesamtwirtschaftliche Preissteigerungsrate ausgegangen werden, wobei jedoch aufgrund der Intensivierung des Wettbewerbs eine leichte Tendenz in Richtung Reduktion der Inflation durch die Existenz der Schattenwirtschaft besteht.

5.6 Wachstum

Ökonomisches Wachstum drückt sich durch eine Zunahme des Sozialprodukts einer Volkswirtschaft aus. Man unterscheidet extensives Wachstum, bei dem die absolute Zunahme gemeint ist, von intensivem, wobei es sich um

---

[89] Vgl. Cassel (1986), S. 90.

[90] Vgl. Gutmann (1985), S. 6 sowie Schäfer (1986), S. 81.

einen Anstieg des Sozialprodukts pro Kopf handelt.[91] Da sich die Existenz der Schattenwirtschaft wohl kaum auf das Bevölkerungswachstum auswirkt, ist diese Unterscheidung im Rahmen vorliegender Arbeit jedoch unerheblich. Zu untersuchen sind hier also die Effekte der Steuerhinterziehung auf die Produktion der Ökonomie im Zeitablauf. Da die Produktion über die Zeit die Zielgröße ist, stellt die Produktionsfunktion zusammen mit den Produktionsfaktoren den Ausgangspunkt für die Analyse dar.

Die Produktionsfunktion als Grundlage der Wachstumstheorie wird allgemein folgendermaßen dargestellt:[92]

$$Y(t) = F\Big(L(t), H(t), K(t), t\Big), \tag{5.6}$$

wobei t den Zeitindex repräsentiert und L für den 'rohen' Arbeitseinsatz in Zeiteinheiten, H für das Humankapital und K für das physische Kapital stehen. Der Zeitindex als erklärende Variable der Produktionsfunktion ist so aufzufassen, daß damit der technologische Fortschritt abgebildet wird, der dafür sorgt, daß im Zeitablauf mit denselben Mengen der Produktionsfaktoren eine zunehmende Menge an Gütern und Dienstleistungen hergestellt werden kann.[93]

Nach Gleichung (5.6) sind vier Ansatzpunkte für Wachstumswirkungen der Schattenwirtschaft auszumachen. Zunächst könnte die Steuerhinterziehung auf den 'rohen' Arbeitseinsatz der Ökonomie im Zeitablauf wirken. Daneben sind Veränderungen des Zeitpfades des Kapitalstocks, sowohl was das physische als auch was das Humankapital angeht, möglich. Und schließlich kann es zu Veränderungen des Prozesses der techologischen Innovationen über die Zeit kommen.

Was die Veränderung des 'rohen' Arbeitseinsatzes durch die Schattenwirtschaft angeht, sind keine systematischen und dauerhaften Effekte auszumachen.[94] Das Bevölkerungswachstum wird sicherlich nicht durch die Existenz des Sekundärsektors tangiert. Aber auch bezüglich der durchschnittlichen Arbeitszeit eines Individuums dürften sich keine dauerhaften Effekte ergeben. Zwar ist es möglich, daß die Existenz der Schattenwirtschaft zu einer einmaligen Veränderung der durchschnittlichen Arbeitszeit in der Ökonomie kommt. Wachstumswirkungen ergäben sich daraus jedoch nur, wenn dies dauerhaft geschähe. Dafür gibt es jedoch keinen Hinweis.

[91] Vgl. Bartling und Luzius (1998), S. 24 ff.
[92] Vgl. Maußner und Klump (1996), S. 10.
[93] Vgl. Barro und Sala-I-Martin (1995), S. 15.
[94] Es wird wie üblich in der Wachstumstheorie angenommen, daß jederzeit Vollbeschäftigung herrscht.

Bezüglich der Veränderung des physischen Kapitalstocks im Zeitablauf sind wiederum zwei Größen entscheidend: zum einen der Aufbau des Kapitalstocks in Form von Investitionen und zum anderen die Abschreibungen, die den Kapitalbestand der Ökonomie dezimieren. Abschreibung steht ökonomisch für den Gebrauchswertverlust von Kapitalgütern über die Zeit, in erster Linie bedingt durch Verschleiß.

Was den Verschleiß von Kapital angeht, wird diskutiert, daß das Produktionskapital wie z.B. Maschinen oftmals zusätzlich zu ihrem Einsatz in Handwerksbetrieben, der Landwirtschaft oder in anderen Unternehmen auch nach Feierabend oder am Wochenende im Schattensektor eingesetzt wird.[95] Eine solche zusätzliche Nutzung führt dann dazu, daß ein höherer Verschleiß auftritt und die Abschreibungsrate pro Zeiteinheit größer wird. Daher wird der Schattenwirtschaft angelastet, sie erhöhe den Verschleiß und damit die Abschreibungen der Ökonomie.

Dies ist zwar in der Tat nicht von der Hand zu weisen, aber eine ökonomisch irreführende Aussage, denn mit der zusätzlichen Nutzung des Kapitals kommt es auch zu einer zusätzlichen Leistungsabgabe, denn die Kapitalgüter tragen nun zusätzlich am Wochenende und nach Feierabend zur Produktion von Gütern und Dienstleistungen bei. Damit muß der höhere Verschleiß der Kapitalgüter nun einer ebenfalls höheren Nutzung des Kapitals gegenübergestellt werden, und es kann nicht eindeutig von einem Anstieg der Abschreibungsrate pro Produktionseinheit ausgegangen werden.

Folgende weitere Argumente schwächen die Hypothese eines höheren Verschleißes durch die Schattenwirtschaft außerdem etwas ab. Bei manchen Kapitalgütern steigt der Verschleiß mit höherer Beanspruchung nicht oder nur unterproportional an. Dieser Effekt ist z.B. bei Verbrennungsmotoren zu beobachten. Nutzt man sie selten können Schäden im Bereich der Schmierung der Lager auftreten. Insofern kann es bei manchen motorgetriebenen Baumaschinen sogar im Interesse des Firmeneigentümer – oder zumindest nicht zu seinem Nachteil – sein, wenn seine Maschinen von seinen Angestellten bei ihren schattenwirtschaftlichen Nebentätigkeiten mitgenutzt werden. Ein anderer Effekt tritt z.B. bei Spezialwerkzeugen etwa im Automobilhandwerk auf, die nur zur Reparatur eines bestimmten Bauteils eines bestimmten Fahrzeugtyps benötigt werden. Diese Werkzeuge werden meist nicht deswegen im Zeitablauf unbrauchbar, weil sie nicht mehr funktionsfähig sind, sondern weil der Fahrzeugtyp durch einen anderen ersetzt wird. In diesem Fall würde eine zusätzliche Nutzung nach Feierabend die Abschreibungen für die Volkswirtschaft nicht erhöhen.

---

[95] Vgl. Langfeldt (1984b), S. 123.

In Würdigung der genannten Aspekte, insbesondere der erhöhten Leistungsabgabe der Kapitalgüter in Verbindung mit der zusätzlichen Nutzung derselben, ist eine eindeutige Schlußfolgerung schwierig. Dennoch dürften die Effekte in etwa gleichstark wiegen, so daß insgesamt im folgenden von einer neutralen Wirkung der Schattenwirtschaft auf die gesamtwirtschaftliche Abschreibungsrate des physischen Kapitalstocks ausgegangen wird.

Was die Investitionen der Ökonomie angeht, ist festzustellen, daß diese kreislauftheoretisch bei einer geschlossenen Volkswirtschaft identisch mit der gesamtwirtschaftlichen Ersparnis sind. Daher ist es möglich, bei der Analyse der Wirkung der Schattenwirtschaft auf die Investitionen ihre Effekte auf die Konsum-Spar-Entscheidung der Individuen zu betrachten. Dies ist in vorliegender Arbeit bereits in Abschnitt 3.4 auf den Seiten 36 ff. geschehen, weshalb an dieser Stelle lediglich die einzelnen Effekte dieser Analyse wiedergegeben werden sollen.

Zunächst steigt durch die Hinterziehung der Kapitalertragsteuer die Nettokapitalrendite der Privaten. Aus der ökonomischen Theorie ist bekannt, daß dies zwei Effekte auslöst und in der Summe uneindeutig auf die Ersparnis wirkt.[96] Zum einen kommt es aufgrund eines Substitutionseffekts zu einer Verlagerung des Konsums in die Zukunft, was mit einem Anstieg der Ersparnis verbunden ist. Dem gegenüber steht, daß aufgrund eines Einkommenseffekts auch der gegenwärtige Konsum ansteigt und dies bei Konstanz des Nettoeinkommens bedeutet, daß man über die Reaktion der Ersparnis nichts eindeutiges mehr sagen kann. Die Hinterziehung von Lohnsteuer als komplementärer Bestandteil der Einkommensteuer weist hingegen eindeutig positive Effekte sowohl auf den Konsum als auch auf die Ersparnis auf. Ein zusätzlich positiver Effekt entsteht aufgrund des Anstiegs des Volkseinkommens durch die Existenz der Schattenwirtschaft, den der Abschnitt 3.5.2 sowie die Modelle des Kapitels 7 zeigen. Eine Erhöhung des Volkseinkommens führt bei einer marginalen Konsumquote von unter eins eindeutig zu einem Anstieg der Ersparnis.

Ein negativer Effekt auf die Ersparnis der Privaten scheint möglich, wenn man davon ausgeht, daß Ersparnisbildung aus Einkommen, das in der Schattenwirtschaft erzielt wurde, mit einem zusätzlichen Entdeckungsrisiko verbunden ist, wenn Banken Kontrollmitteilungen über die periodischen Vermögensveränderungen an den Staat weitergeben.[97] In Abschnitt 3.4 wird diese Möglichkeit jedoch relativiert, indem gezeigt wird, daß die Individuen dieses Risiko durch ihre geschickte Portfoliowahl ausschalten können.

[96] Vgl. Jha (1998), S. 149 ff.
[97] Vgl. Peacock und Shaw (1982a), S. 274.

Insgesamt dürften daher die Investitionen der Privaten durch die Existenz der Schattenwirtschaft mit großer Wahrscheinlichkeit ansteigen. Man kann sogar von einem positiven Multiplikatoreffekt sprechen: Die Erhöhung des Sozialprodukts durch die Existenz der Schattenwirtschaft bedingt höhere Investitionen und damit einen Anstieg des Kapitalstocks. Gleichzeitig bedeutet der Anstieg auch einen Anstieg der gesamtwirtschaftlichen Nachfrage mit der Folge, daß dadurch wiederum das Volkseinkommen steigt und zusätzliche Investitionen verbunden mit einem Anstieg des Kapitalstocks induziert werden.[98]

Bei der bisherigen Analyse unberücksichtigt geblieben ist jedoch die Rolle des Staates, der neben seinen Konsumausgaben auch Investitionen tätigt. Auch hier zeigt die Existenz der Schattenwirtschaft Wirkungen in Form von zwei Effekten. Zum einen dürfte der wahrscheinliche Rückgang der Steuereinnahmen durch die Steuerhinterziehung zu einer Reduktion staatlicher Ausgaben führen, der auch die Ausgaben für staatliche Investitionen träfe. Zum anderen kommt es darüber hinaus zu einer Strukturverschiebung bei den staatlichen Ausgaben. Wegen der Inflexibilität staatlicher Konsumausgaben dürfte der Rückgang staatlicher Ausgaben sich überproportional bei den Investitionen äußern.

Aufgrund der Gegenläufigkeit beider Entwicklungen von privaten und staatlichen Investitionen ist daher in der Summe eine uneindeutige Wirkung der Existenz der Schattenwirtschaft zu konstatieren. Das in Kapitel 8 auf den Seiten 175 ff. dargestellte neoklassische Wachstumsmodell beschreibt diese gegenläufigen Effekte noch einmal modelltheoretisch und zeigt, daß die Wirkung der Steuerhinterziehung entscheidend von dem Verhältnis von privater Spar- und staatlicher Investitionsquote abhängt. Zusammen mit der festgestellten Wirkung auf die Abschreibungen, die relativ neutral sein dürften, ist der Gesamteffekt der Schattenwirtschaft auf die Entwicklung des Kapitalstocks der Ökonomie als uneindeutig anzusehen.

Die Veränderung des Humankapitals im Zeitablauf erfährt ebenfalls eine Veränderung durch die Existenz der Schattenwirtschaft. Auch hier ist eine Zweiteilung der Analyse in die Betrachtung der Abschreibungen und der Investitionen vorzunehmen. Anders als beim physischen Kapital äußern sich die Abschreibungen nicht in Form von Verschleiß, sondern als Dequalifikation der Individuen. Zu Dequalifikation kann es durch die Existenz der Schattenwirtschaft kommen, weil die Tätigkeiten, die dort zu verrichten sind, oftmals keine hohen Anforderungen an die Beschäftigten stellen. Was z.B. Reparaturen im Bereich Kfz-Handwerk angeht, handelt es sich meist um einfache Arbeiten. Auch im Bereich Hausbau kommt es zu Schwarzar-

[98]Vgl. Gretschmann (1984b), S. 109.

beit vornehmlich in Form manueller Verrichtungen und selten bei konzeptionellen Tätigkeiten wie z.B. Architektur- oder Ingenieurarbeiten.[99] Daher ist anzunehmen, daß die Beschäftigung in der Schattenwirtschaft im Gegensatz zum offiziellen Sektor in eher geringem Umfang den Effekt des 'learning-by-doing' beinhaltet.[100] In der Summe über alle Individuen ist die Arbeitszeit, die im Sekundärsektor aufgewandt wird, daher aus Qualifizierungssicht weniger positiv zu beurteilen als die Arbeit in der offiziellen Ökonomie.

Dem entgegen stehen jedoch zwei Argumente: Zum einen führt die Schattenwirtschaft für die Ökonomie auch zu einem Mehr an Wirtschaftsleistung, was sich zumindest partiell positiv auf die Beschäftigung von sonst Arbeitlosen auswirkt. Damit bleibt diesen Personen die Arbeitslosigkeit erspart, die ebenfalls mit einer Dequalifikation verbunden ist, die im Zweifel sogar stärker ist als die, die bei Schwarzarbeit auftritt.[101] Zum anderen muß bedacht werden, daß ein großer Teil der schattenwirtschaftlichen Tätigkeit in der Referenzsituation in der offiziellen Ökonomie stattfindet.[102] D.h., in der Referenzsituation müßten viele der Arbeiten, die für die Individuen keine zusätzliche Qualifikation bringen, trotzdem ausgeführt werden. Umgekehrt bedeutet das, daß nur echte Verschiebungen in der Nachfrage- und Produktionsstruktur zugunsten von einfachen Arbeiten ohne Qualifizierungspotential nachteilig auf das gesamtwirtschaftliche Humankapital wirken. Daher ergibt sich zusammengefaßt, daß sich vermutlich aufgrund der Schattenwirtschaft die 'Abschreibungsrate' des Humankapitals erhöhen wird. Das Ausmaß dieses Effekts dürfte jedoch weitaus geringer sein, als es auf den ersten Blick aussieht.

Auch bezüglich der Investitionen in das Humankapital einer Ökonomie bedarf es einer anderen Betrachtungsweise als bei physischem Kapital. Hier sind nicht die gesamtwirtschaftlichen Ersparnisse die Determinante der Investition, sondern die Ausgaben für Aus- und Weiterbildung. Diese vollziehen sich in der Trägerschaft zweier Wirtschaftssubjekte: vornehmlich durch den Staat und in einem gewissen Umfang auch durch die Unternehmen. Was den Staat angeht, gelten die Überlegungen, die im Kapitel 3.5 auf den Seiten

[99] Vgl. Niessen und Ollmann (1986), S. 178.

[100] Dies läßt sich anhand eines Beispiels aus dem Kfz-Handwerk verdeutlichen: Während Beschäftigte in einer offiziellen Werkstatt mit komplexen Reparaturen an neueren Autos mit modernerer Technik betraut werden, bei denen sie durch 'learning-by-doing' neue Kenntnisse erlangen, die sie während der Ausbildung nicht gelernt haben, kommt dies in der Schattenökonomie selten vor. Dort werden von den Beschäftigten eher einfache Arbeiten an weniger modernen Automobilen verlangt, aus deren Verrichtung sie keinen zusätzlichen Lerneffekt haben.

[101] Vgl. Gross (1988), S. 46.

[102] Vgl. Gretschmann und Ulrich (1980), S. 448.

50 ff. angestellt wurden. Einerseits ist es uneindeutig, ob bedingt durch die Existenz der Schattenwirtschaft mehr oder weniger öffentliche Güter bereitgestellt werden *sollen* – und als solche haben die Bildungsinvestitionen zu gelten. Andererseits ist relativ unklar, ob der Staat aufgrund der finanziellen Restriktionen durch reduzierte Steuereinnahmen überhaupt noch dasselbe Bildungsangebot wie in der Referenzsituation anbieten *kann*, wobei letzterer Aspekt eher dafür spricht, daß die Bildungsinvestitionen in staatlicher Trägerschaft aufgrund zurückgehender Steuereinnahmen reduziert werden müssen.

Unternehmen investieren in Fort- und Weiterbildung ihrer Mitarbeiter, wenn dies mit einem positiven erwarteten (Netto-)Ertrag in der Zukunft verbunden ist. Bei der durch die Existenz der Schattenwirtschaft entstehenden Verlagerung wirtschaftlicher Aktivitäten verändert sich dieser Ertrag nicht und insofern dürften die Fort- und Weiterbildungsinvestitionen der Unternehmen vom irregulären Sektor unbeeinflußt sein. Als Schlußfolgerung ergibt sich allerdings, daß aufgrund der zurückgehenden Humankapitalinvestitionen durch den Staat insgesamt die Investitionen in Aus- und Weiterbildung durch die Schattenwirtschaft sinken werden. Zusammen mit der tendenziellen Erhöhung der Abschreibungsrate für Humankapital ist in dieser Beziehung mit negativen Wachstumseffekten durch die Existenz des Sekundärsektors zu rechnen.

Der Prozeß der technologischen Innovationen im Zeitablauf dürfte in erster Linie durch die Anstrengung der Ökonomie im Bereich Forschung und Entwicklung bestimmt sein. Daher ergibt sich die Frage, inwiefern die Schattenwirtschaft diesen beeinflußt. Ähnlich wie bei den Humankapitalinvestitionen durch die Unternehmen gilt hier, daß Verfahrensverbesserungen dann finanziert werden, wenn der erwartete zukünftige (Netto-)Ertrag positiv ist. Dieser wird jedoch durch die Verlagerung von wirtschaftlicher Aktivität vom offiziellen in den Schattensektor nicht verändert. Einzig Änderungen in der Nachfrage und Produktionsstruktur zugunsten von in der Schattenwirtschaft vornehmlich produzierten handwerklichen Dienstleistungen zeigen Wirkungen. Da letztere nämlich ein geringes Potential für Produktivitätsfortschritte haben, dürfte dies gesamtwirtschaftlich wachstumshemmend wirken.[103]

Ein weiterer negativer Effekt hinsichtlich des Wachstums durch Prozeß- und Verfahrensinnovationen könnte sich aus der Veränderung der Betriebsgrößenstruktur durch die Schattenwirtschaft ergeben. Im irregulären Sektor dürften aufgrund des Entdeckungsrisikos eher kleinere Unternehmensein-

---

[103]Vgl. Gretschmann (1984a), S. 644.

heiten sowie selbständig Tätige vorherrschen,[104] so daß sich gesamtwirtschaftlich eine Reduktion der durchschnittlichen Betriebsgröße ergibt.[105] Bezüglich Forschungs- und Entwicklungsinvestitionen muß man jedoch davon ausgehen, daß diese hauptsächlich von großen Unternehmen getätigt werden, die sich deren erheblichen Finanzierungsaufwand leisten und aufgrund ihrer Größe betriebswirtschaftlich besser verkraften können. Die gesamtwirtschaftliche Änderung der Betriebsgrößenstruktur durch die Existenz der Schattenwirtschaft führt daher tendenziell auch zu einem Rückgang der Investitionen in die Forschung und Entwicklung und damit zu einer Verlangsamung des technologischen Fortschritts.

Zu einem zusätzlichen Effekt der Schattenwirtschaft auf das Wachstum kann es aufgrund eines Sekundäreffekts der Wirkung des irregulären Sektors auf die Verteilung kommen. Bhattacharyya[106] verweist diesbezüglich auf das Forschungsergebnis einer Arbeit von Persson und Tabellini bezüglich des Zusammenhangs zwischen Einkommensverteilung und Wachstum. Die beiden Autoren zeigen dort, daß ein Anstieg der Ungleichheit der Einkommensverteilung das zukünftige Wachstum einer Ökonomie reduziert.[107] Zur Beurteilung der Wachstumswirkung sind daher auch die Ergebnisse von Abschnitt 4.3 auf den Seiten 84 ff. bezüglich der personellen Einkommensverteilung zu beachten. Allerdings waren die Resultate dort uneindeutig, so daß sich bezüglich der Sekundäreffekte auf das Wachstum der Ökonomie dasselbe ergibt.

Insgesamt ist also über die Wirkung der Existenz der Schattenwirtschaft auf das gesamtwirtschaftliche Wachstum ein differenziertes und leider etwas diffuses Bild zu zeichnen. Die Effekte des irregulären Sektors auf die einzelnen Wachstumsfaktoren 'roher' Arbeitseinsatz, physisches und Humankapital sowie technologischer Fortschritt sind sehr unterschiedlich. Bezüglich des Arbeitsvolumens ist eine neutrale Wirkung der Steuerhinterziehung festzustellen. Auf das physische Kapital ist diese nicht neutral, in ihrer Richtung aber uneindeutig. Was das Humankapital angeht, ist der Effekt vermutlich leicht negativ. Gleiches gilt für die Wirkung auf den technologischen Fortschritt. Daher ist insgesamt auf einen eher negativen Effekt der Existenz der Schattenwirtschaft auf das gesamtwirtschaftliche Wachstum zu schließen, wobei das Gegenteil jedoch nicht ausgeschlossen werden kann.

---

[104] Vgl. Kesselman (1997), S. 298.

[105] Reuter (1982), S. 130 liefert noch eine weitere Erklärung, warum in der Schattenwirtschaft nur kleine Unternehmen tätig sind: Großunternehmen sind in der Lage, legale Steuervermeidungsmöglichkeiten zu nutzen, zu denen kleinere Betriebe keinen Zugang haben.

[106] Vgl. Bhattacharyya (1999), S. F357.

[107] Vgl. Persson und Tabellini (1994), S. 617.

Kapitel 6

Wohlfahrtsökonomische Würdigung der Wirkungen von Steuerhinterziehung und Schattenwirtschaft

Der erste Teil vorliegender Arbeit hat insbesondere mit seinen Kapiteln 3 bis 5 einen umfassenden Überblick über die gesamtwirtschaftlichen Wirkungen der im Abschnitt 2.1 begrifflich näher eingegrenzten Schattenwirtschaft geboten. Außerdem wurden im Abschnitt 2.2 die einzelwirtschaftlichen Aspekte der Sekundärökonomie kurz angerissen sowie die nichtökonomisch-gesellschaftlichen Effekte dargestellt. In diesem Kapitel soll nun eine wohlfahrtsökonomische Bewertung des mit Steuerhinterziehung verbundenen irregulären Wirtschaftens vorgenommen werden. Daher wird zunächst eine kurze Zusammenfassung der bisherigen Ergebnisse präsentiert.

Die individuellen Wirkungen der Schattenwirtschaft stellen sich unterschiedlich dar, je nachdem, ob und wie sich das Individuum an den wirtschaftlichen Transaktionen des irregulären Sektors beteiligt. Da jedes einzelne Wirtschaftssubjekt vor seinen Entscheidungen mutmaßlich ein persönliches Nutzenkalkül anstellt, kann man davon ausgehen, daß sich rational verhaltende Teilnehmer an der Schattenwirtschaft einen individuellen (Netto-)

Nutzengewinn durch ihr Hinterziehungsverhalten erlangen, während Nichtteilnehmer einen Verlust durch eine Teilnahme erwarten, daher nur im offiziellen Sektor ökonomisch aktiv werden und somit abgesehen von nutzenrelevanten Rückwirkungen gesellschaftlicher oder gesamtwirtschaftlicher Art zunächst keine Nutzenverluste realisieren. Auf der einzelwirtschaftlichen Ebene betrachtet – ohne Berücksichtigung möglicher gesellschaftlicher und gesamtwirtschaftlicher Rückwirkungen auf den Nutzen einzelner Individuen – dürfte die Existenz der Schattenwirtschaft mithin eine enorme Wohlfahrtsverbesserung der Gesellschaft bedeuten, da hier lediglich die Nutzenverbesserungen der teilnehmenden Individuen zu zählen sind. Dies gilt sowohl ex-ante, wenn sich die Rechnung nur auf die erwarteten Nutzengewinne der Individuen bezieht, als auch ex-post. Denn wenn die Individuen keine systematischen Erwartungsfehler begehen – was angenommen wird –, entspricht die durchschnittliche ex-post-(Netto-)Nutzenverbesserung jedes Individuums dem erwarteten ex-ante-Nutzengewinn.

Um die gesamtwirtschaftlichen Effekte darzustellen, wird im folgenden eine Struktur gewählt, die sich von der Dreiteilung in Allokation, Distribution und Stabilisierung unterscheidet. Stattdessen wird in Wirkungen der Schattenwirtschaft und Steuerhinterziehung separiert, die zum einen die Funktionsweise von Märkten bzw. deren Ergebnisse direkt beeinträchtigen, und die zum anderen die Funktionsweise bzw. die Ergebnisse staatlicher Markteingriffe stören. Die Ökonomie, die es zu beurteilen gilt, wird dabei als die Einheit von offiziellem und Schattensektor angesehen.

Zunächst einmal ist festzuhalten, daß sich die Produktionsstruktur der Ökonomie, bedingt dadurch, daß in der Schattenwirtschaft Maßnahmen gegen eine mögliche Entdeckung getroffen werden müssen, ändert. Zum einen kommt es zu einer direkten Verschwendung von Ressourcen, um die Entdeckung der Steuerhinterziehung bzw. auf der Seite des Staates ein völliges Nichtbeachten von Steuergesetzen und sonstigen staatlichen Regelungen zu verhindern. Zum anderen verschiebt sich das Faktoreinsatzverhältnis in der offiziellen Ökonomie zugunsten des Faktors Kapital, während im Schattensektor arbeitsintensiver gearbeitet wird. Die Existenz der Schattenwirtschaft führt also zu einem Verlust der Produktionseffizienz. Darüber hinaus ist dem Sekundärsektor zu bescheinigen, daß er die Arbeitsteilung, die sich im Laufe des Prozesses der Industrialisierung entwickelt hat, umkehrt. Wegen der Gefahr der Entdeckung wird die gesamte Wertschöpfung im Schattensektor auf wenigen, wenn möglich einer, Produktionsstufe(n) erbracht. Wohlfahrtsökonomisch wird diese Entwicklung ebenfalls negativ beurteilt.[1]

[1] Vgl. z.B. Langfeldt (1984b), S. 127.

Die Effekte der Steuerhinterziehung auf das Angebot an Produktionsfaktoren sind hingegen nicht so eindeutig bestimmbar, denn sowohl das Arbeits- als auch das Kapitalangebot in Form der Ersparnisbildung reagieren uneindeutig auf die Existenz des irregulären Sektors. Da es zu einer zusätzlichen Nutzung von Produktionsfaktoren – die sonst für die Produktion ökonomisch knapper Güter brachlägen – durch den irregulären Sektor kommen kann, sind an dieser Stelle durchaus wohlfahrtsteigernde Effekte möglich.[2]

Zur Beurteilung der gesamten Leistung einer Ökonomie in Form des Outputs muß auch ein Blick auf die Nachfrageseite geworfen werden. Hier ergibt sich eine eindeutige Tendenz der Wirkung der irregulären Wirtschaft in Richtung eines induzierten Nachfrageanstiegs, bedingt durch den günstigeren Preis schattenwirtschaftlicher Erzeugnisse sowie ökonomische Multiplikator- und Komplementäreffekte. Es ist daher festzuhalten, daß trotz der Ineffizienz der Produktionsstruktur das 'wahre' Sozialprodukt als Wohlstandsmaß[3] durch die Existenz der Schattenwirtschaft mit großer Wahrscheinlichkeit steigt. Interpretiert man darüber hinaus die Beschäftigung der Faktoren als über das Sozialprodukt durch die Nachfrage bestimmt, ergibt sich daraus ein Beschäftigungsanstieg insbesondere für den Faktor Arbeit.

Zum Funktionieren des Gütertauschs auf Märkten trägt die Schattenwirtschaft ebenfalls positiv bei – dies gilt zumindest in der Summe. Zwar reduziert sich durch den Drang zur Verheimlichung die Transparenz der Märkte. Dem gegenüber stehen jedoch zwei gravierende Effekte: Wegen der potentiellen und tatsächlichen Konkurrenz, die der Schattensektor ausübt, kommt es zum einen gegenüber der Referenzsituation zu einer Reduktion der Preise für die Konsumenten, die dadurch ein höheres Versorgungsniveau erreichen und sich aus wohlfahrtsökonomischer Sicht besser stellen können. Zum anderen wird das Preissystem in der Schattenwirtschaft als gegenüber der offiziellen Ökonomie flexibler angesehen.[4] Daraus ergibt sich eine wohlfahrtserhöhende Wirkung durch bessere die Knappheitssituation widerspiegelnde Preissignale, die zu einer ökonomisch vorteilhafteren Allokation führen.

Die Begutachtung der Effekte der Schattenwirtschaft auf die Funktionsweise des Marktes zeigt bereits, daß eine eindeutige ökonomische Bewertung der Steuerhinterziehung nicht möglich ist. Es existieren sowohl positive als auch negative Wirkungen.

[2]Vgl. Schäfer (1986), S. 82.

[3]Zur Eignung des Sozialprodukts als Wohlstandsmaß vgl. Frenkel und John (1996), S. 152 ff.

[4]Vgl. Schäfer (1986), S. 82.

Auch hinsichtlich der Effektivität staatlicher Eingriffe in die Marktwirtschaft wirkt die Existenz der Schattenwirtschaft ambivalent. Das wohl wichtigste Kriterium in diesem Zusammenhang ist die Finanzsituation des Staates, die durch die Hinterziehung von Steuern und Abgaben vermeintlich verschlechtert wird. Davon leitet sich in mehreren Bereichen die Verschlechterung der Effektivität staatlicher Wirtschaftspolitik ab. Zunächst ist diesbezüglich die Versorgung der Bevölkerung mit öffentlichen Gütern zu nennen. Darüber hinaus wirken sich Finanzierungsengpässe auch auf die staatliche Wachstumspolitik in Form von Ausbildungs-, Forschungs- und Infrastrukturinvestitionen aus. Eine nähere Analyse der Effekte der Schattenwirtschaft auf das Budget zeigt jedoch, daß ein eindeutiger Rückgang der Steuereinnahmen zwar wahrscheinlich, aber nicht endgültig gesichert ist. Wichtig ist hierbei jedoch, daß der Rückgang der Steuereinnahmen sicherlich deutlich geringer ausfällt als vielfach befürchtet und daher die möglichen negativen Wirkungen nicht sehr gravierend sein dürften.

Ein ähnliches Bild zeichnet sich ab, wenn man die finanzielle Lage der Sozialversicherungen durch die Existenz der Schattenwirtschaft im Vergleich zur Referenzsituation betrachtet. Auch hier sind zwar negative Wirkungen festzustellen, diese sind jedoch ebenfalls nicht so gravierend wie in der öffentlichen Diskussion dargestellt. Bei der Rentenversicherung kommt es langfristig sogar zu keinen finanziellen Einbußen durch die Hinterziehung der Sozialversicherungsbeiträge im irregulären Sektor.

Ein weiteres Problem wird dort gesehen, wo sich zum einen die staatliche Wirtschaftspolitik wegen der Nichterfassung schattenwirtschaftlicher Transaktionen auf falsche Daten stützt oder sich zum anderen durch die Existenz der Schattenökonomie der unterstellte Transmissionsmechanismus ändert. Bezüglich der Datengrundlage kann nach einer eingehenden Analyse der Zusammenhänge Entwarnung gegeben werden: In keinem Bereich ist bei einem einigermaßen moderaten Umfang des irregulären Sektors die Gefahr einer fehllaufenden Wirtschaftspolitik durch ein Diagnoseproblem zu befürchten. Der Aspekt einer Änderung des Transmissionsmechanismus stellt sich ähnlich dar. Auch hier ist die Gefahr gering, da insbesondere im Bereich der Fiskalpolitik der Schattensektor die Transmission der Maßnahmen überhaupt nicht tangiert. Was die geldpolitische Transmission angeht, dürften sich einerseits aufgrund von theoretischen Überlegungen und andererseits wegen der vorhandenen empirischen Beobachtungen ebenfalls keine Schwierigkeiten ergeben.

Lediglich im Bereich der Verteilungspolitik kommt es zu Effekten durch die Schattenwirtschaft, die die Ergebnisse staatlicher Umverteilung verändern. Die Richtung der Veränderungen sind jedoch unbekannt. Auf

der einen Seite stehen Argumente für einen nivellierenden Effekt der Existenz des Schattensektors auf die personelle Verteilung. Andererseits sprechen auch Argumente für eine Polarisierung der Verteilung. Wegen der Uneindeutigkeit kann hier keine wohlfahrtsökonomische Beurteilung vorgenommen werden.

Insgesamt kann daher festgehalten werden, daß die Effektivität staatlicher Eingriffe in die Marktprozesse einer Volkswirtschaft nicht von einer gravierenden Gefahr durch die Existenz der Schattenwirtschaft bedroht wird. Die damit verbundenen Einschränkungen der gesamtgesellschaftlichen Wohlfahrt dürften im Vergleich zu der Summe der individuellen Wohlfahrtsverbesserungen der Teilnehmer an der Schattenwirtschaft gering sein. Aus dieser Gegenüberstellung ist daher zu folgern, daß zwar in bestimmten Bereichen gesellschaftliche Wohlfahrtsverschlechterungen durch die Existenz der Schattenwirtschaft zu befürchten sind, denen auf der anderen Seite aber auch gesamtwirtschaftliche Zustandsverbesserungen sowie die Summe der individuellen Wohlfahrtsgewinne gegenüber stehen. Daher sind die eindeutig negativen Einschätzungen, die der Schattenwirtschaft in der öffentlichen Diskussion entgegen gebracht werden, aus ökonomischer Sicht so nicht zu rechtfertigen.

Eine eindeutige Gefährdung stellt die Schattenwirtschaft nur dar, wenn man den Beurteilungsrahmen erweitert und die nichtökonomischen Effekte des irregulären Sektors miteinbezieht. Durch ihre inhärente kumulative Wirkung besteht die Möglichkeit eines Überbordens des Sekundärsektors. Damit verbunden ist die Gefahr der Auflösung des Gesellschaftsvertrags mit der Konsequenz eines möglichen Zerfalls der Gesellschaft. Zwar erfüllt die Schattenwirtschaft auch an dieser Stelle eine wichtige Funktion, nämlich die eines Signals zur Veränderung ökonomischer und nichtökonomischer Rahmenbedingungen. Aber hinsichtlich der erwähnten, möglicherweise dramatischen Folgen auf das Zusammenleben eines Volkes in einer Gemeinschaft dürfte eine entschiedene Bekämpfung zumindest einer weiteren Ausdehnung der Schattenwirtschaft nicht nur notwendig, sondern sogar unabdingbar sein.

Teil II

Modelltheoretische Analysen der Wirkungen von Schattenwirtschaft und Steuerhinterziehung

Kapitel 7

Statische Einsektoren-Makromodelle

7.1 Vorbemerkungen zu den modelltheoretischen Analysen

Nachdem im ersten Teil vorliegender Arbeit ein Überblick über die möglichen gesamtwirtschaftlichen Wirkungen der Existenz der Schattenwirtschaft gegeben wurde, sollen in diesem zweiten Teil einzelne Aspekte einer besonderen modelltheoretischen Betrachtung unterzogen werden. Dabei werden mit Hilfe eines höheren Abstraktionsgrads klarere Aussagen bezüglich der Richtung verschiedener Effekte der Steuerhinterziehung möglich. Daneben ermöglicht es die modelltheoretische Analyse, einen direkten Bezug zwischen den Ergebnissen und den dazu nötigen Annahmen herzustellen und damit Zusammenhänge besser zu identifizieren.

7.2 Einleitung

Folgende Modelle dienen zur Darstellung der Wirkung der Schattenwirtschaft auf das Volkseinkommen und damit die Beschäftigung, auf die Steuereinnahmen des Staates sowie auf dessen Budgetdefizit in einem einfachen statischen Kontext einer einzelnen Volkswirtschaft ohne außenwirtschaftliche Verflechtungen. Dabei werden insbesondere der in Abschnitt 3.5.2 auf den Seiten 54 ff. beschriebene Multiplikatoreffekt und dessen Determinan-

ten dargestellt. Außerdem wird gezeigt, welchen entscheidenden Einfluß das Ausgabenverhalten des Staates auf die Ergebnisse hat. Untersucht werden die drei Regime konstante Ausgaben pro Kopf, konstante Staatsquote und materieller Budgetausgleich. Ein Teilergebnis vorwegnehmend kann hier bereits gesagt werden, daß sich unter diesen verschiedenen Staatsausgabenzielen sehr unterschiedliche Effekte der Schattenwirtschaft auf die zu untersuchenden Größen ergeben.

Zunächst werden dazu die Grundannahmen eines einfachen Modells präsentiert und unter drei verschiedenen Ausgabenregimen des Staates analysiert. In Abschnitt 7.7 wird das Modell um eine differenzierte Konsumfunktion ergänzt, die berücksichtigt, daß eventuell aus hinterzogenem Einkommen mehr konsumiert wird, um das Risiko der Entdeckung aufgrund von Kontrollmitteilungen von Banken zu reduzieren. Abschnitt 7.8 präsentiert nochmals das Grundmodell, allerdings ergänzt um indirekte Besteuerung. Nach einem kurzen Zwischenfazit in Abschnitt 7.9 wird in Abschnitt 7.10 ein um den Geldmarkt erweitertes Modell analysiert, das in der Literatur als IS-LM-Modell bekannt ist. Hebt man nun die Exogenität des Preisniveaus und die Annahme eines sich an die Nachfrage anpassenden Angebots auf, erhält man das in Abschnitt 7.11 dargestellte Modell der neoklassischen Synthese, in das die Möglichkeit der Steuerhinterziehung auch auf der Angebotsseite integriert wird. Abschnitt 7.12 rundet dieses Kapitel mit einer Zusammenfassung der Modellergebnisse ab.

7.3 Annahmen des einfachen Einnahmen-Ausgaben Modells

Will man Steuerhinterziehung in einem makroökonomischen Kontext betrachten, bietet sich als Einstieg das einfache keynesianische Einnahmen-Ausgaben-Modell an. Dies impliziert, daß man zunächst vom monetären Sektor abstrahiert und die Angebotsseite der Volkswirtschaft außer acht läßt. Ebenfalls ist es notwendig, von einem konstanten Preisniveau auszugehen und alle makroökonomischen Aggregate als Realgrößen zu beschreiben.

Das einfachste Modell, welches dann entsteht und auf einer Arbeit von Peacock und Shaw beruht,[1] wird durch folgende Definitions- und Verhaltensgleichungen beschrieben: Die gesamtwirtschaftliche Nachfrage (Y^d) der als geschlossen angenommenen Ökonomie ergibt sich aus der Summe von

[1] Vgl. Peacock und Shaw (1982a), S. 269 ff.

privatem Konsum (C), privaten Investitionen (I) und Staatsausgaben (G):

$$Y^d = C + I + G. \tag{7.1}$$

Der Konsum wird als abhängig vom Nettoeinkommen der Privaten (Y^v) angenommen [$C = C(Y^v)$]. Die Besteuerung erfolgt in diesem Modell durch eine proportionale Einkommensteuer mit einem exogen gegebenen Steuersatz t (mit $0 < t < 1$). Haben die privaten Wirtschaftssubjekte die Möglichkeit, einen Teil e (mit $0 < e < 1$) ihres Einkommens bei der Angabe der steuerpflichtigen Einkünfte zu verheimlichen, so ergibt sich das Nettoeinkommen als $Y^v = (1 - t(1 - e))Y$.[2] Demnach erhält man als Konsumfunktion

$$C = C\Big((1 - t(1 - e))Y\Big) \tag{7.2}$$

mit $C_Y(\cdot) := \frac{dC}{dY^v}$. Außerdem wird angenommen, daß $0 < C_Y(\cdot) < 1$ gilt.

Die Investitionen werden in diesem Grundmodell zunächst als exogene Größe betrachtet, so daß gilt:

$$I = I_0. \tag{7.3}$$

Der Staat erzielt im vorliegenden Modell Steuereinnahmen (T) gemäß folgender Funktion:

$$T = t(1 - e)Y. \tag{7.4}$$

Öffentliche Ausgaben für Güter und Dienstleistungen werden durch die Regierung gemäß drei alternativer Zielsetzungen getätigt:

1. Der Staat hält seine Pro-Kopf-Ausgaben auf einem vorgegebenen Niveau. Diese Zielsetzung bedeutet in dem hier gegebenen statischen Modell mit konstanter Bevölkerung Exogenität der Staatsausgaben:

$$G = G_0. \tag{7.5}$$

2. Der Staat plant Ausgaben gemäß einer exogenen Staatsquote g (mit $0 < g < 1$). Damit sind die Staatsausgaben modellendogen:

$$G = gY. \tag{7.6}$$

---

[2] Wie in Kapitel 2.1 dargestellt, ist die Betrachtung von Steuerhinterziehung und Schattenwirtschaft unter den dort gemachten Annahmen äquivalent. Die Vorstellung einer Verheimlichung bzw. Nichtdeklaration von Einkommen deckt sich also mit einer Situation, bei der ein Teil $(1 - e)$ des Einkommens im offiziellen Sektor und der andere Teil e im Schattensektor erwirtschaftet wird. Eine Erhöhung von e entspricht dann einer relativen Ausdehnung der Schattenökonomie.

3. Der Staat ist durch die Verpflichtung zu materiellem Budgetausgleich gebunden, wonach seine Ausgaben den Steuereinnahmen entsprechen und sich folgendermaßen ergeben:

$$G = t(1-e)Y. \tag{7.7}$$

Das Modell wird durch die Annahme sich an die Nachfrage anpassenden Güterangebots und ständigen Gütermarktgleichgewichts geschlossen. Es gilt:

$$Y^s = Y^d = Y. \tag{7.8}$$

7.4 Konstante Pro-Kopf-Ausgaben

Das System der zwei interessierenden Variablen Volkseinkommen (Y) und Steuereinnahmen (T) erhält man durch Zusammenführung der Gleichungen (7.1), (7.2), (7.3), (7.5) und (7.8) zur Gütermarktgleichgewichtsbedingung bzw. direkt durch Gleichung (7.4). Die strukturelle Form des zu analysierenden Modells lautet damit:

$$\begin{aligned} Y &= C\Big((1-t(1-e))Y\Big) + I_0 + G_0 \\ T &= t(1-e)Y \end{aligned} . \tag{7.9}$$

Werden diese Gleichungen als implizite Funktionen dargestellt, kann man daraus die Jacobi-Matrix dieses Systems bestimmen:

$$\mathbf{J}_1 = \begin{pmatrix} 1 - C_Y(\cdot)(1-t(1-e)) & 0 \\ -t(1-e) & 1 \end{pmatrix}.$$

Die Determinante dieser Matrix lautet:

$$\det \mathbf{J}_1 = \Delta_1 = 1 - C_Y(\cdot)(1-t(1-e)) \qquad > 0. \tag{7.10}$$

Mit Hilfe der Cramer'schen Regel lassen sich nun folgende komparativstatischen Ergebnisse ableiten. Zunächst ergibt sich die Wirkung der Hinterziehung auf das Volkseinkommen als:

$$\frac{\partial \bar{Y}}{\partial e} = \frac{tC_Y(\cdot)}{\Delta_1}\,\bar{Y} \qquad > 0, \tag{7.11}$$

wobei $\bar{Y}$ das gleichgewichtige Volkseinkommen der Ausgangslage bezeichnet.

Ein Anstieg der Schattenwirtschaft steigert in diesem Modellzusammenhang das gleichgewichtige Volkseinkommen. Ein marginal höherer Hinterziehungsanteil erhöht zunächst das verfügbare Einkommen der Privaten marginal. Dies führt gemäß der Grenzneigung zum Konsum zu einem Anstieg der privaten Konsumnachfrage. Dieser Anstieg der gesamtwirtschaftlichen Nachfrage schafft neues Einkommen, das wiederum nachfragewirksam wird. Dadurch kommt es zu Multiplikatoreffekten, die für die Erhöhung des Volkseinkommens in dem oben angegebenen Ausmaß verantwortlich sind.

Bezüglich der Wirkung der Hinterziehung auf die Steuereinnahmen ergibt sich in allgemeiner Form:

$$\frac{\partial \bar{T}}{\partial e} = -tY + t(1-e)\frac{\partial \bar{Y}}{\partial e} \tag{7.12}$$

bzw. in diesem Modell konkret:

$$\frac{\partial \bar{T}}{\partial e} = \frac{-t(1-C_Y(\cdot))}{\Delta_1}\bar{Y} \qquad < 0, \tag{7.13}$$

mit $\bar{T}$ als den Steuereinnahmen im Ausgangsgleichgewicht.

Auf die Veränderung der Steuereinnahmen durch erhöhte Steuerhinterziehung wirken zwei Effekte, wie Gleichung (7.12) formal beschreibt. Zum einen sinkt der effektive Steuersatz $t(1-e)$, wenn e steigt, was die Steuereinnahmen tendenziell reduziert und durch den ersten Term der rechten Seite von Gleichung (7.12) dargestellt wird. Zum anderen steigt die Bemessungsgrundlage, nämlich das Volkseinkommen, durch die gestiegene Hinterziehung. Dies wird durch den zweiten Term auf der rechten Seite von Gleichung (7.12) ausgedrückt. Im vorliegenden Fall überwiegt der erste, negative Effekt, und es kommt zu einem Rückgang der Steuereinnahmen bei einem Anstieg der Schattenwirtschaft. Die Reduktion ist jedoch nicht so stark, wie man es aufgrund einer 'naiven' Vorstellung erwartet hätte. In diesem Fall hätte man den Rückgang der Steuereinnahmen als Produkt aus Steuersatz und Anstieg des absoluten Ausmaßes der Schattenwirtschaft berechnet; das komparativ-statische Ergebnis für die Steuereinnahmen lautete $\frac{\partial \bar{T}}{\partial e} = -t\bar{Y}$. Da aber annahmegemäß gilt $1 - t(1-e) < 1$, kommt man durch einfache Umformungen dieser Ungleichung zu der Aussage

$$-t\bar{Y} < \frac{-t(1-C_Y(\cdot))}{1-C_Y(\cdot)(1-t(1-e))}\bar{Y} \tag{7.14}$$

und damit zur Widerlegung obiger 'naiver' Aussage bezüglich des Rückgangs der Steuereinnahmen.

Die Reduktion der Staatseinnahmen hat bei der gewählten Formulierung der Staatsausgaben keine negativen Rückwirkungen auf die Veränderung des Volkseinkommen, da die Ausgaben unabhängig von den Einnahmen gewählt werden. Die Hinterziehung der Privaten muß jedoch durch Staatsverschuldung alimentiert werden. Die Veränderung des Staatsdefizits lautet in diesem Fall:

$$\frac{\partial(G_0 - \bar{T})}{\partial e} = -\frac{\partial \bar{T}}{\partial e} = \frac{t(1 - C_Y(\cdot))}{\Delta_1}\bar{Y} \qquad > 0. \tag{7.15}$$

Sie entspricht wegen der Konstanz der Staatsausgaben gerade der Veränderung der Steuereinnahmen mit umgekehrtem Vorzeichen.

Dem in diesem Abschnitt präsentierten Modell wird kritisch entgegen gehalten, daß es Anpassungsreaktionen des Staates auf die sich durch die Steuerhinterziehung verändernden ökonomischen Daten Volkseinkommen und Steuereinnahmen ausschließt.[3] Aus diesem Grund werden in den nächsten beiden Abschnitten Modellmodifikationen präsentiert, welche die zwei unterschiedlichen möglichen Reaktionen des Staates in ihrem Extrem beinhalten. Im nächsten Abschnitt wird gezeigt, welche Modellergebnisse sich ergeben, wenn der Staat positiv auf den Anstieg der gesamten Wirtschaftsleistung der Volkswirtschaft reagiert, während der darauffolgende Abschnitt ein Modell präsentiert, bei dem der Staat seine Ausgaben an die durch die Hinterziehung zurückgehenden Steuereinnahmen anpaßt. Die Trennung zwischen den unterschiedlichen Staatsausgabenregimen wird dabei bewußt vorgenommen, um die sich daraus ergebenden Effekte auseinander halten zu können. In der Realität wird sich das staatliche Handeln sicherlich nicht an einem der drei Extremfälle orientieren, sondern eine spezifische Kombination darstellen, die sich aus den aktuellen ökonomischen Gegebenheiten und der wirtschaftspolitischen Tradition eines Staates ergibt. Bei der Ableitung wirtschaftspolitischer Handlungsempfehlungen aus den Ergebnissen der folgenden Modelle sollte dies beachtet werden.

7.5 Konstante Staatsquote

Betrachtet man das System (7.9) um die Staatsausgabenhypothese (7.6) modifiziert, die eine Anpassung der Staatsausgaben an das sich ändernde Volkseinkommen postuliert, verändert sich die strukturelle Form des Mo-

[3]Vgl. Mettelsiefen (1984), S. 72.

dells zu:

$$\begin{aligned} Y &= C\Big((1-t(1-e))Y\Big) + I_0 + gY \\ T &= t(1-e)Y \end{aligned} \tag{7.16}$$

Die Jacobi-Matrix dieses Systems lautet:

$$\mathbf{J}_2 = \begin{pmatrix} 1 - C_Y(\cdot)(1-t(1-e)) - g & 0 \\ -t(1-e) & 1 \end{pmatrix}$$

mit

$$\det \mathbf{J}_2 = \Delta_2 = 1 - C_Y(\cdot)(1-t(1-e)) - g. \tag{7.17}$$

Um ein positives gleichgewichtiges Volkseinkommen zu erhalten, muß Δ_2 größer als Null sein. Damit ist das System nur für den Fall $g + C_Y(\cdot)(1 - t(1-e)) < 1$ definiert. Diese Bedingung stellt sicher, daß eine zusätzliche Einkommenseinheit nicht vollständig vom Staat und den Privaten verausgabt wird, sondern daß es noch zu einer gesamtwirtschaftlichen Ersparnis kommt, die dann kreislauftheoretisch den Investitionen entspricht. Im folgenden wird davon ausgegangen, daß diese Bedingung erfüllt ist.

Unter diesen Modellannahmen kommt man zu folgenden komparativstatischen Ergebnissen:

$$\frac{\partial \bar{Y}}{\partial e} = \frac{tC_Y(\cdot)}{\Delta_2}\,\bar{Y} \qquad > 0 \tag{7.18}$$

und

$$\frac{\partial \bar{T}}{\partial e} = \frac{-t(1 - C_Y(\cdot) - g)}{\Delta_2}\,\bar{Y}. \tag{7.19}$$

Wie auch im Fall konstanter Pro-Kopf-Ausgaben steigt bei Staatsausgaben gemäß konstanter Staatsquote das Volkseinkommen durch einen Anstieg der Schattenökonomie. Bei einem Vergleich der beiden Ausgabenregime kann man ceteris paribus sagen, daß steigende Hinterziehung sich bei konstanter Staatsquote stärker auf eine Erhöhung des Volkseinkommens auswirkt, da der Nenner des Multiplikators kleiner ist als im Fall konstanter Pro-Kopf-Ausgaben. Dies erklärt sich ökonomisch dadurch, daß das durch die Hinterziehung steigende Volkseinkommen in diesem Modellkontext neben dem privaten Konsum auch die Ausgaben des Staates positiv anregt und damit einen zusätzlichen Multiplikatoreffekt induziert.

Interessant ist hier die Betrachtung der Veränderung der Steuereinnahmen. In vorliegenden Fall läßt sich nun nicht mehr eindeutig sagen, daß die Steuereinnahmen durch steigende Hinterziehung zurückgehen. Entscheidende Bedeutung kommt in diesem Zusammenhang dem Verhältnis von Grenzneigung zum Sparen $1 - C_Y(\cdot)$ und Staatsquote g zu. Es gilt:

$$\frac{\partial \bar{T}}{\partial e} = \begin{cases} > 0 & \text{für} \quad g > 1 - C_Y(\cdot) \\ < 0 & \text{für} \quad g < 1 - C_Y(\cdot) \end{cases}. \tag{7.20}$$

Wie schon beschrieben, kommt es durch steigende Hinterziehung zu einer Erhöhung des verfügbaren Einkommens, was gemäß der Grenzneigung zum Konsum neues Einkommen schafft. Dieser Multiplikatoreffekt ist verbunden mit Sickerverlusten nach Maßgabe der Grenzneigung zum Sparen. Bei einem Modell mit Staatsausgaben gemäß konstanter Staatsquote stehen dem Injektionen gegenüber, da ein höheres Einkommen auch höhere Staatsausgaben induziert. Sind nun diese Injektionen größer als die Sickerverluste, entsteht eine derart starke Erhöhung des Volkseinkommens und damit der Bemessungsgrundlage der Besteuerung, daß der Rückgang des effektiven Steuersatzes überkompensiert wird und es zu einem Anstieg der Steuereinnahmen kommt. In jedem Fall gilt jedoch auch hier, daß die 'naive' Einschätzung bezüglich des Ausmaßes des Rückgangs der Steuereinnahmen zu hoch gegriffen ist.

Dem zunächst überraschenden Ergebnis eines möglichen Anstiegs der Erlöse der Besteuerung, welches unter Umständen als Rechtfertigung für die Steuerhinterziehung anzusehen ist, muß aber hinzugefügt werden, daß auch hier die Steuerhinterziehung durch Staatsverschuldung alimentiert wird. Man erhält die Veränderung des Staatsdefizits aus:

$$\frac{\partial(\bar{G} - \bar{T})}{\partial e} = g\frac{\partial \bar{Y}}{\partial e} - \frac{\partial \bar{T}}{\partial e}.$$

Sie beträgt:

$$\frac{\partial(\bar{G} - \bar{T})}{\partial e} = \frac{t(1 - C_Y(\cdot))(1 - g)}{\Delta_2}\,\bar{Y} \tag{7.21}$$

und ist immer positiv. D.h. auch in der Konstellation, in der die Steuereinnahmen bei steigender Hinterziehung steigen, kommt es zu einem Budgetdefizit, da die Ausgaben stärker wachsen als die Einnahmen aus der Besteuerung.

7.6 Materieller Budgetausgleich

Ein materieller Budgetausgleich bei einem Anstieg des Hinterziehungsanteils läßt sich auf zwei Arten erreichen. Erstens durch eine Erhöhung des Steuersatzes, um bei konstanten Ausgaben die Einnahmen anzupassen. Und zweitens durch eine Senkung der Ausgaben bei Konstanz des Steuersatzes, um die Einnahmenausfälle aufzufangen. Eine Wirkung auf die Größen Volkseinkommen und Steuereinnahmen hat jedoch nur der zweite Fall, der hier durch das um (7.7) modifizierte Gleichungssystem (7.9) beschrieben wird:

$$\begin{aligned} Y &= C\Big((1-t(1-e))Y\Big) + I_0 + t(1-e)Y \\ T &= t(1-e)Y \end{aligned} . \tag{7.22}$$

Die Jacobi-Matrix dieses Systems lautet:

$$\mathbf{J}_3 = \begin{pmatrix} 1 - C_Y(\cdot)(1-t(1-e)) - t(1-e) & 0 \\ -t(1-e) & 1 \end{pmatrix},$$

mit

$$\det \mathbf{J}_3 = \Delta_3 = (1 - C_Y(\cdot))(1-t(1-e)) \qquad > 0. \tag{7.23}$$

Damit ergeben sich als komparativ-statische Ergebnisse dieses Modells:

$$\frac{\partial \bar{Y}}{\partial e} = \frac{-t(1-C_Y(\cdot))}{\Delta_3}\,\bar{Y} \qquad < 0 \tag{7.24}$$

und

$$\frac{\partial \bar{T}}{\partial e} = \frac{-t(1-C_Y(\cdot))}{\Delta_3}\,\bar{Y} \qquad < 0. \tag{7.25}$$

Fordert man also den materiellen Ausgleich des Budgets, wird durch zunehmende Steuerhinterziehung das Volkseinkommen sinken. Den expansiven Effekten durch die Erhöhung des verfügbaren Einkommens der Privaten und den damit verbundenen Mulitplikatorprozessen durch induzierten Konsum steht nun ein Rückgang der Staatsausgaben, bedingt durch die Einnahmenausfälle gegenüber. Jede hinterzogene Einheit Einkommen führt im vollen Maße zu einem Rückgang der Staatsausgaben, während sie nur gemäß der Grenzneigung zum Konsum (diese ist kleiner als eins) zu einer Erhöhung der privaten Nachfrage beiträgt.

Wie im Fall konstanter Pro-Kopf-Staatsausgaben kommt es auch hier zu einem Rückgang der Steuereinnahmen. Diese sind in vorliegendem Fall sogar

größer als im Modell mit konstanten Pro-Kopf-Ausgaben, da der Nenner des Ausdrucks $\frac{\partial \bar{T}}{\partial e}$ hier um $t(1-e)$ kleiner ist, während der Zähler in beiden Modellen gleich ist. Mit einer Veränderung des Budgetdefizits ist dieses Modell definitionsgemäß nicht verbunden, so daß

$$\frac{\partial(\bar{G}-\bar{T})}{\partial e} = 0$$

gilt.

7.7 Erweiterung um eine differenziertere Konsumfunktion

Die in Abschnitt 7.3 vorgestellte Konsumfunktion läßt sich insofern kritisieren, als sie keinen Unterschied zwischen versteuertem und unversteuertem Einkommen macht. Tatsächlich liegt aber die Vermutung nahe, daß die Wirtschaftssubjekte bezüglich hinterzogenem Einkommen eine niedrigere Grenzneigung zum Sparen haben. Der Grund dafür besteht darin, daß die Wirtschaftssubjekte befürchten können, daß ihr Sparvermögen durch die Steuerbehörde überprüft wird und somit die Hinterziehung eher entdeckt werden könnte als bei konsumtiver Verwendung des hinterzogenen Einkommens.[4] Dementsprechend wird Gleichung (7.2) bei dieser Verhaltensannahme durch

$$C = C\Big((1-t)(1-e)Y, eY\Big) \tag{7.26}$$

ersetzt, wobei das erste Argument der Konsumfunktion das versteuerte und das zweite Argument das unversteuerte Nettoeinkommen darstellen. Die partiellen Ableitungen dieser Funktion sind definiert als $C_V(\cdot) := \frac{\partial C}{\partial((1-t)(1-e)Y)}$ bzw. $C_U(\cdot) := \frac{\partial C}{\partial eY}$. Bezüglich der partiellen Ableitungen wird angenommen, daß $0 < C_V(\cdot) < 1$, $0 < C_U(\cdot) \leq 1$ und $C_V(\cdot) \leq C_U(\cdot)$ gilt.

An dieser Stelle soll darauf hingewiesen werden, daß die Annahme der differenzierten Konsumfunktion nach Gleichung (7.26) nicht den Ergebnissen von Abschnitt 3.4 auf den Seiten 36 ff. entgegensteht. Dort wird dargelegt, daß es mit großer Wahrscheinlichkeit nicht zu einem Rückgang der gesamten Ersparnis kommt, wenn die Individuen aufgrund von Kontrollmitteilungen von Banken beim Sparen im offiziellen Sektor mit einem höheren Entdeckungsrisiko rechnen müssen. Begründet wird diese Einschätzung mit der Möglichkeit der Individuen, die Ersparnisbildung aus versteuertem

[4]Vgl. Peacock und Shaw (1982a), S. 274.

Einkommen vorzunehmen und aus hinterzogenem lediglich zu konsumieren. Genau diese Reaktionsmöglichkeit der Individuen impliziert die durch Gleichung (7.26) beschriebene differenzierte Konsumfunktion.

7.7.1 Konstante Pro-Kopf-Ausgaben

Die strukturelle Form des Modells, welches sich unter dem Staatsausgabenregime konstanter Pro-Kopf-Ausgaben aus den Gleichungen (7.1), (7.26), (7.3), (7.5) und (7.8) bzw. aus Gleichung (7.4) ergibt, lautet:

$$\begin{aligned} Y &= C\Big((1-t)(1-e)Y, eY\Big) + I_0 + G_0 \\ T &= t(1-e)Y \end{aligned} \qquad (7.27)$$

mit der dazugehörigen Jacobi-Matrix:

$$\mathbf{J}_4 = \begin{pmatrix} 1 - C_V(\cdot)(1-t)(1-e) - C_U(\cdot)e & 0 \\ -t(1-e) & 1 \end{pmatrix}.$$

Die Determinante der Jacobi-Matrix lautet:

$$\det \mathbf{J}_4 = \Delta_4 = 1 - [C_V(\cdot)(1-t)(1-e) + C_U(\cdot)e] \qquad (7.28)$$

und ist immer positiv.[5] Die Cramer'sche Regel liefert für das System (7.27) nun folgende komparativ-statischen Ergebnisse:

$$\frac{\partial \bar{Y}}{\partial e} = \frac{C_U(\cdot) - C_V(\cdot)(1-t)}{\Delta_4}\bar{Y} = \frac{\Big(C_U(\cdot) - C_V(\cdot)\Big) + tC_V(\cdot)}{\Delta_4}\bar{Y} \qquad > 0, \qquad (7.29)$$

$$\frac{\partial \bar{T}}{\partial e} = \frac{-t(1 - C_U(\cdot))}{\Delta_4}\bar{Y} \qquad \begin{cases} < 0 & \text{für} \quad C_U(\cdot) < 1 \\ = 0 & \text{für} \quad C_U(\cdot) = 1 \end{cases} \qquad (7.30)$$

und

$$\frac{\partial (G_0 - \bar{T})}{\partial e} = -\frac{\partial \bar{T}}{\partial e} = \frac{t(1 - C_U(\cdot))}{\Delta_4}\bar{Y} \qquad \begin{cases} > 0 & \text{für} \quad C_U(\cdot) < 1 \\ = 0 & \text{für} \quad C_U(\cdot) = 1 \end{cases}. \qquad (7.31)$$

[5] Der Ausdruck in der eckigen Klammer wird immer kleiner eins sein, da die Faktoren $C_V(\cdot)(1-t)$ bzw. $C_U(\cdot)$ mit den Anteilen $(1-e)$ bzw. e multipliziert werden, die sich jeweils zu eins ergänzen. Die genannten Faktoren sind aber für sich genommen jeweils kleiner bzw. kleinergleich eins, so daß deren gewichtete Summe kleiner eins sein muß.

Man erkennt, daß die Ergebnisse sich im allgemeinen in qualitativer Hinsicht wenig von denen unterscheiden, die schon die einfache Konsumfunktion geliefert hat: Mit einem Anstieg der Hinterziehung steigt auch in diesem Modell das Volkseinkommen. Gegenüber dem vergleichbaren Ausdruck (7.11) ist der Zähler des Multiplikators jedoch mindestens genauso groß, wenn man zum Vergleich unterstellt, daß $C_V(\cdot)$ dem $C_Y(\cdot)$ in Ausdruck (7.11) entspricht (das Gelten der Ungleichung $C_V(\cdot) \leq C_U(\cdot)$ wurde bereits oben angenommen). D.h. bei einer differenzierten Konsumfunktion mit einer höheren Konsumquote aus unversteuertem Einkommen wirkt der positive Multiplikatoreffekt der Hinterziehung (bis auf den Spezialfall gleicher Konsumquoten aus beiden 'Einkommensquellen') stärker auf das Volkseinkommen als im einfachen Modell.

Der Effekt der Hinterziehung auf die Steuereinnahmen ist gegenüber dem einfachen Modell weniger negativ, da man analog zur Ungleichung $C_V(\cdot) \leq C_U(\cdot)$ für den Vergleich unterstellen kann, daß $C_Y(\cdot)$ kleiner sein wird als $C_U(\cdot)$. In diesem Fall ist der Zähler des Ausdrucks (7.30) absolut gesehen kleiner als der Zähler des Ausdrucks (7.13) und somit der Verlust an Steuereinnahmen in diesem Modell geringer.

Ein gravierender Unterschied zum Vergleichsmodell ergibt sich jedoch dann, wenn jede zusätzliche Einheit Einkommen, die nicht versteuert wird, vollständig für Konsum verwendet wird ($C_U(\cdot) = 1$). In diesem Fall sind die Veränderungen der Ergebnisse bemerkenswert: Durch steigende Hinterziehung erhöht sich das Volkseinkommen, während es zu keinen Steuereinnahmenausfällen kommt. Das bedeutet dann auch, daß das erhöhte Volkseinkommen nicht durch ein Budgetdefizit alimentiert werden muß. Dieser Spezialfall würde also tatsächlich Steuerhinterziehung aus makroökonomischen Gesichtspunkten insofern 'rechtfertigen', als sich keine der im Modell beschriebenen Größen durch den Anstieg der Hinterziehung negativ entwickelt und sich gleichzeitig das Volkseinkommen erhöht.

7.7.2 Konstante Staatsquote

Um die strukturelle Form dieses Ausgabenregimes zu ermitteln, wird das Gleichungssystem (7.27) um Gleichung (7.6) anstelle von Gleichung (7.5) modifiziert, und man erhält das System:

$$\begin{aligned} Y &= C\Big((1-t)(1-e)Y, eY\Big) + I_0 + gY \\ T &= t(1-e)Y \end{aligned} \quad . \tag{7.32}$$

Die Jacobi-Matrix dieses Gleichungssystems ist:

$$\mathbf{J}_5 = \begin{pmatrix} 1 - C_V(\cdot)(1-t)(1-e) - C_U(\cdot)e - g & 0 \\ -t(1-e) & 1 \end{pmatrix}$$

mit der Determinante:

$$\det \mathbf{J}_5 = \Delta_5 = 1 - C_V(\cdot)(1-t)(1-e) - C_U(\cdot)e - g. \tag{7.33}$$

Δ_5 kann bei bestimmten Parameterkonstellationen negativ werden, was ökonomisch unplausibel wäre, da es ein negatives gleichgewichtiges Volkseinkommen implizierte. Deswegen ist das System (7.32) nur für $1 - [C_V(\cdot)(1-t)(1-e) + C_U(\cdot)e] > g$ definiert. Die komparativ-statischen Ergebnisse lauten nun:

$$\frac{\partial \bar{Y}}{\partial e} = \frac{C_U(\cdot) - C_V(\cdot)(1-t)}{\Delta_5} \bar{Y} \qquad > 0 \tag{7.34}$$

und

$$\frac{\partial \bar{T}}{\partial e} = \frac{-t(1 - C_U(\cdot) - g)}{\Delta_5} \bar{Y} \qquad \begin{cases} < 0 & \text{für} \quad g < 1 - C_U(\cdot) \\ > 0 & \text{für} \quad g > 1 - C_U(\cdot) \end{cases}. \tag{7.35}$$

Die Wirkung der Hinterziehung auf die Steuereinnahmen ist in diesem Fall uneindeutig. Wie schon in Abschnitt 7.5 hängt sie vom Verhältnis zwischen Staatsquote und Grenzneigung zum Sparen ab. In diesem Fall, bei dem es gedanklich zwei verschiedene Nettoeinkünfte und damit auch zwei verschiedene Sparentscheidungen gibt, ist es interessant, daß hier nur die Grenzneigung zum Sparen aus hinterzogenem Einkommen eine Rolle spielt. Die Bedingung für einen Anstieg der Steuereinnahmen bei steigendem Hinterziehungsanteil sind mit großer Wahrscheinlichkeit erfüllt, da $C_U(\cdot)$ in der Realität wegen der mit dem Sparen verbundenen zusätzlichen Risiken für die Steuerhinterzieher sicherlich nahe bei eins liegt. Trotz dieser Beziehung ergibt sich auch hier, daß Steuerhinterziehung durch ein Budgetdefizit alimentiert wird, denn es gilt:

$$\frac{\partial(\bar{G} - \bar{T})}{\partial e} = \frac{g\Big(C_U(\cdot) - C_V(\cdot)\Big) + t\Big(1 - C_U(\cdot)\Big) - tg\Big(1 - C_V(\cdot)\Big)}{\Delta_5} \bar{Y} \tag{7.36}$$

mit

$$\frac{\partial(\bar{G} - \bar{T})}{\partial e} \begin{cases} = 0 & \text{für} \quad C_V(\cdot) = C_U(\cdot) = 1 \\ > 0 & \text{sonst} \end{cases}.$$

D.h. nur bei vollständiger Konsumtion jeder zusätzlichen Einkommenseinheit – egal ob versteuert oder hinterzogen – kommt es nicht zu einem Defizit durch einen Anstieg des Hinterziehungsanteils.[6]

7.7.3 Materieller Budgetausgleich

Werden die Staatsausgaben gemäß Gleichung (7.7) so gewählt, daß das Budget ausgeglichen bleibt, verändert sich das System zu folgender strukturellen Form:

$$\begin{aligned} Y &= C\Big((1-t)(1-e)Y, eY\Big) + I_0 + t(1-e)Y \\ T &= t(1-e)Y \end{aligned} \quad . \tag{7.37}$$

Die Jacobi-Matrix dieses Systems lautet nun:

$$\mathbf{J}_6 = \begin{pmatrix} 1 - C_V(\cdot)(1-t)(1-e) - C_U(\cdot)e - t(1-e) & 0 \\ -t(1-e) & 1 \end{pmatrix}$$

mit

$$\det \mathbf{J}_6 = \Delta_6 = 1 - [C_V(\cdot)(1-t)(1-e) + C_U(\cdot)e] - t(1-e). \tag{7.38}$$

Δ_6 ist immer größer als Null.[7] Man gelangt damit zu folgenden komparativ-statischen Ergebnissen:

$$\frac{\partial \bar{Y}}{\partial e} = \frac{-t\Big(1 - C_V(\cdot)\Big) + \Big(C_U(\cdot) - C_V(\cdot)\Big)}{\Delta_6} \bar{Y} \tag{7.39}$$

mit

$$\frac{\partial \bar{Y}}{\partial e} \begin{cases} > 0 & \text{für} \quad C_U(\cdot) > t + (1-t)C_V(\cdot) \\ < 0 & \text{für} \quad C_U(\cdot) < t + (1-t)C_V(\cdot) \end{cases}$$

[6] Die formale Erklärung für das Ergebnis vorstehender partieller Ableitung lautet folgendermaßen: Der Zähler des Multiplikators in Gleichung (7.36) läßt sich als lineare Funktion von $C_V(\cdot)$ mit negativer Steigung $-g(1-t)$ interpretieren. Der Wertebereich von $C_V(\cdot)$ geht dabei von 0 bis $C_U(\cdot)$. Da diese Funktion für den maximalen Wert $C_V(\cdot) = C_U(\cdot)$ den positiven Wert $(t - tg)(1 - C_U(\cdot))$ annimmt, muß sie im gesamten Wertebereich positiv sein.

[7] Die Determinante der Jacobi-Matrix läßt sich als lineare Funktion von $C_V(\cdot)$ mit der negativen Steigung $-(1-t)(1-e)$ interpretieren. Der Wertebereich von $C_V(\cdot)$ geht dabei von 0 bis $C_U(\cdot)$. Da diese Funktion für den maximalen Wert $C_V(\cdot) = C_U(\cdot)$ den positiven Wert $(1 - C_U(\cdot))(1 - t(1-e))$ annimmt, muß sie im gesamten Wertebereich positiv sein.

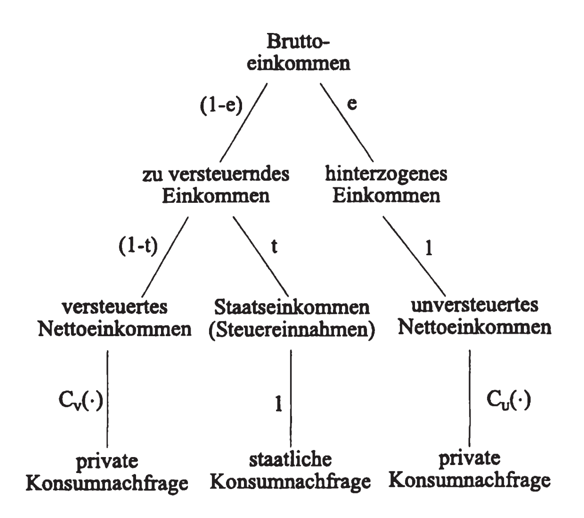


Abbildung 7.1: Einkommen als Determinante der gesamtwirtschaftlichen Nachfrage

und

$$\frac{\partial \bar{T}}{\partial e} = \frac{-t(1 - C_U(\cdot))}{\Delta_6} \bar{Y} \qquad \begin{cases} < 0 & \text{für} \quad C_U(\cdot) < 1 \\ = 0 & \text{für} \quad C_U(\cdot) = 1 \end{cases}. \tag{7.40}$$

Im Gegensatz zu dem in Abschnitt 7.6 vorgestellten Modell mit einheitlicher Konsumentscheidung bei materiellem Budgetausgleich kann es in diesem Fall auch zu einem Anstieg des Volkseinkommens durch einen steigenden Hinterziehungsanteil kommen. Das ist genau dann möglich, wenn $C_U(\cdot) > t + (1-t)C_V(\cdot)$ ist. Abbildung 7.1 verdeutlicht dies. Ein marginaler Anstieg der Hinterziehung bedeutet, daß ein höherer Anteil des Bruttoeinkommens dem rechten Ast der Abbildung zufällt. Von dem damit gestiegenen hinterzogenen Einkommen kommt der Anteil $C_U(\cdot)$ der gesamtwirtschaftlichen Nachfrage zugute. Demgegenüber steht ein Rückgang des zu versteuernden Einkommens, welches die beiden linken Äste darstellen. Dort fallen zum einen t Einheiten öffentlicher Nachfrage und zum anderen $(1-t)C_V(\cdot)$ Einheiten private Nachfrage durch einen Anstieg von e aus.

Die Reaktion der Steuereinnahmen auf einen Anstieg des Hinterziehungsanteils ist – wie Gleichung (7.40) zeigt – im allgemeinen negativ mit der Ausnahme des Grenzfalls $C_U(\cdot) = 1$. Ist die Grenzneigung zum Konsum aus hinterzogenem Einkommen gleich eins, so wird der negative Effekt der

Reduktion des 'effektiven' Steuersatzes auf die Steuereinnahmen durch den positiven Effekt der Ausdehnung der Bemessungsgrundlage konterkariert. Die Wirkung der Steuerhinterziehung auf das Budget ist annahmegemäß gleich Null.

7.8 Erweiterung um indirekte Besteuerung

Die in den Abschnitten 7.4 bis 7.6 dargestellten Modelle lassen sich alternativ modifizieren, indem man einer Idee von Peacock und Shaw folgt,[8] die von Zameck ausgeführt wurde.[9] Dabei wird zusätzlich zur direkten eine indirekte Besteuerung in Form einer allgemeinen Konsumsteuer in das System integriert. Die Konsumbesteuerung erfolgt mit dem Steuersatz τ $(0 < \tau < 1)$. Es wird angenommen, daß die indirekte Besteuerung nicht umgangen werden kann.[10] Die einkommenswirksame gesamtwirtschaftliche Konsumnachfrage lautet damit:

$$C = (1-\tau)C\Big((1-t(1-e))Y\Big) \qquad (7.41)$$

mit $C_Y(\cdot) := \frac{dC}{dY^v}$ und der Annahme $0 < C_Y(\cdot) < 1$.

Die Ergebnisse der Modelle mit indirekter Besteuerung bleiben jedoch qualitativ gegenüber den Abschnitten 7.4 bis 7.6 unverändert, weshalb an dieser Stelle lediglich eine vergleichende Übersicht angegeben wird.

Konstante Pro-Kopf-Ausgaben

(a) Strukturelle Form

$$\begin{aligned} Y &= (1-\tau)C\Big((1-t(1-e))Y\Big) + I_0 + G_0 \\ T &= t(1-e)Y + \tau C\Big((1-t(1-e))Y\Big) \end{aligned}$$

(b) Jacobi-Matrix und Jacobi-Determinante

$$\mathbf{J}_7 = \begin{pmatrix} 1-(1-\tau)C_Y(\cdot)(1-t(1-e)) & 0 \\ -t(1-e)-\tau C_Y(\cdot)(1-t(1-e)) & 1 \end{pmatrix}$$

[8] Vgl. Peacock und Shaw (1982a), S. 275.

[9] Vgl. Zameck (1989), S. 308 ff.

[10] Diese Annahme entspricht zwar nicht der Vorstellung über die Äquivalenz von Steuerhinterziehung und Schattenwirtschaft, da bei einer Verlagerung wirtschaftlicher Aktivität in den irregulären Sektor auch die Umsatzsteuer umgangen werden kann. Dieser Fall ist jedoch bereits im Grundmodell abgehandelt. Will man dort eine Hinterziehung der Konsumbesteuerung betrachten, muß man lediglich die Besteuerung als eine Kombination aus Einkommens- und Umsatzsteuer interpretieren.

$$\det \mathbf{J}_7 = \Delta_7 = 1 - (1-\tau)C_Y(\cdot)(1 - t(1-e)) \qquad > 0$$

(c) Komparativ-statische Ergebnisse

$$\frac{\partial \bar{Y}}{\partial e} = \frac{t(1-\tau)C_Y(\cdot)}{\Delta_7}\,\bar{Y} \qquad > 0$$

$$\frac{\partial \bar{T}}{\partial e} = \frac{-t(1 - C_Y(\cdot))}{\Delta_7}\,\bar{Y} \qquad < 0$$

$$\frac{\partial (G_0 - \bar{T})}{\partial e} = -\frac{\partial \bar{T}}{\partial e} = \frac{t(1 - C_Y(\cdot))}{\Delta_7}\,\bar{Y} \qquad > 0$$

Konstante Staatsquote

(a) Strukturelle Form

$$\begin{aligned} Y &= (1-\tau)C\Big((1 - t(1-e))Y\Big) + I_0 + gY \\ T &= t(1-e)Y + \tau C\Big((1 - t(1-e))Y\Big) \end{aligned}$$

(b) Jacobi-Matrix und Jacobi-Determinante

$$\mathbf{J}_8 = \begin{pmatrix} 1 - (1-\tau)C_Y(\cdot)(1 - t(1-e)) - g & 0 \\ -t(1-e) - \tau C_Y(\cdot)(1 - t(1-e)) & 1 \end{pmatrix}$$

$$\det \mathbf{J}_8 = \Delta_8 = 1 - (1-\tau)C_Y(\cdot)(1 - t(1-e)) - g$$

(c) Existenzbedingung

$$1 - (1-\tau)C_Y(\cdot)(1 - t(1-e)) > g$$

(d) Komparativ-statische Ergebnisse

$$\frac{\partial \bar{Y}}{\partial e} = \frac{t(1-\tau)C_Y(\cdot)}{\Delta_8}\,\bar{Y} \qquad > 0$$

$$\frac{\partial \bar{T}}{\partial e} = \frac{-t\Big(1 - C_Y(\cdot) - g + g\tau C_Y(\cdot)\Big)}{\Delta_8}\,\bar{Y}$$

mit

$$\frac{\partial \bar{T}}{\partial e} \begin{cases} > 0 & \text{für} \quad g > \frac{1-C_Y(\cdot)}{1-\tau C_Y(\cdot)} \\ < 0 & \text{für} \quad g < \frac{1-C_Y(\cdot)}{1-\tau C_Y(\cdot)} \end{cases}$$

$$\frac{\partial(\bar{G}-\bar{T})}{\partial e} = \frac{t(1-g)(1-C_Y(\cdot))}{\Delta_8}\,\bar{Y} \qquad > 0$$

Materieller Budgetausgleich

(a) Strukturelle Form

$$Y = C\Big((1-t(1-e))Y\Big) + I_0 + t(1-e)Y$$
$$T = t(1-e)Y + \tau C\Big((1-t(1-e))Y\Big)$$

(b) Jacobi-Matrix und Jacobi-Determinante

$$\mathbf{J}_9 = \begin{pmatrix} 1 - C_Y(\cdot)(1-t(1-e)) - t(1-e) & 0 \\ -t(1-e) - \tau C_Y(\cdot)(1-t(1-e)) & 1 \end{pmatrix}$$

$$\det \mathbf{J}_9 = \Delta_9 = (1-C_Y(\cdot))(1-t(1-e)) \qquad > 0$$

(c) Komparativ-statische Ergebnisse

$$\frac{\partial \bar{Y}}{\partial e} = \frac{-t(1-C_Y(\cdot))}{\Delta_9}\,\bar{Y} \qquad < 0$$

$$\frac{\partial \bar{T}}{\partial e} = \frac{-t(1-C_Y(\cdot))}{\Delta_9}\,\bar{Y} \qquad < 0$$

$$\frac{\partial(\bar{G}-\bar{T})}{\partial e} = 0$$

7.9 Zwischenfazit

Die bis hierhin ermittelten Modellergebnisse bestätigen die Aussagen aus dem ersten Teil vorliegender Arbeit: Das Sozialprodukt der Ökonomie steigt

im allgemeinen durch die Existenz von Steuerhinterziehung und Schattenwirtschaft wegen des expansiven Multiplikatoreffekts. Dies gilt zumindest solange, wie der Staat seine Ausgaben nicht strikt an den Steuereinnahmen orientiert. Im Fall derartiger Staatsausgabenbegrenzungen ist ein Anstieg des Volkseinkommens jedoch nicht ausgeschlossen. Möglich ist dies, wenn die Injektionen in den Wirtschaftskreislauf durch zusätzlichen Konsum aus Einkommen aus dem Schattensektor größer sind als die Sickerverluste durch den Rückgang an Staatsausgaben und Konsum aus versteuertem Einkommen.

Was die Steuereinnahmen des Staates angeht, dürfte der Regelfall ein Rückgang sein, der aber geringer ausfällt als nach 'naiver' Vorstellung. Es kann jedoch auch zu Ausnahmen von dieser Regel kommen: Voraussetzung für einen *Anstieg der Steuererlöse* ist einerseits, daß der Staat seine Ausgaben gemäß einer konstanten Staatsquote an das steigende Sozialprodukt ankoppelt und andererseits, daß diese Staatsquote größer als die Sparquote der Privaten ist, wobei beim Modell mit differenzierter Konsumfunktion dabei lediglich die Ersparnis aus unversteuertem Einkommen relevant ist. Umgekehrt gilt zumindest im Modell mit differenzierter Konsumfunktion im Fall einer marginalen Konsumquote aus Schattenwirtschaftseinkommen von eins, daß ein Rückgang der Steuereinnahmen ausgeschlossen ist. In den Fällen, die von größerer empirischer Relevanz sein dürften, ist jedoch ein Einnahmenverlust für den Staat zu verzeichnen. Unter dem Regime des permanenten materiellen Budgetausgleichs ist dieser Verlust unter Umständen sogar größer als nach 'naiver' Vorstellung angenommen, d.h. er beträgt mehr als das Produkt aus Steuersatz und Zuwachs an Einkommen aus dem Schattensektor.

Die unter dem Finanzierungsaspekt des Staates entscheidende Größe ist das Budgetdefizit, also die Differenz aus den durch den Anstieg der Schattenwirtschaft induzierten Staatsausgaben und den Steuereinnahmen. Was diesen Wert angeht, weisen die Modelle in fast allen Fälle ein negatives Ergebnis in Form einer Erhöhung des Defizits aus. Eine Ausnahme davon bilden die Modelle, in denen ein materieller Budgetausgleich definitorisch festgeschrieben ist. Einen weiteren Spezialfall stellt eine Situation dar, in der die marginalen Konsumquoten eins betragen. Dann nämlich bleibt es bei einem ausgeglichenen Budget, auch wenn der Anteil der Steuerhinterziehung steigt. Eine solche Konstellation 'rechtfertigt' dann aus ökonomischer Sicht die Schattenwirtschaft: Es ist ein Anstieg von Sozialprodukt und Beschäftigung zu verbuchen, ohne daß es zu finanziellen Einbußen des Staates kommt. Wirtschaftspolitisch könnte man daraus folgende Handlungsempfehlung ableiten: Gelingt es dem Staat, z.B. durch Kontrollmitteilungen von Banken,

dafür zu sorgen, daß hinterzogenes Nettoeinkommen nicht gespart wird, erreicht er durch einen Anstieg der Steuerhinterziehung bzw. der Schattenwirtschaft eine Verbesserung der wichtigsten makroökonomischen Aggregate, ohne daß dies negativ auf irgendeine Variable des Modells wirkt.

7.10 Erweiterung zum IS-LM-Modell

Bei der Erweiterung zum IS-LM-Modell wird nach wie vor von einer geschlossenen Ökonomie ohne Außenbeziehungen ausgegangen und Konstanz des Preisniveaus unterstellt. Vom Arbeitsmarkt und damit von der Angebotsseite der Ökonomie wird abstrahiert, indem das gesamtwirtschaftliche Angebot als sich an die Nachfrage anpassend angenommen und jederzeitiges Gütermarktgleichgewicht unterstellt wird. Die Möglichkeiten der Steuerhinterziehung sind dieselben wie in den bisherigen Modellen, weshalb die Konsumfunktion aus Gleichung (7.2) und die Steuereinnahmenfunktion aus Gleichung (7.4) weiterhin Gültigkeit haben. Die gesamtwirtschaftlichen Investitionen werden jedoch nun nicht mehr als exogen gegeben, sondern als vom Zinssatz r abhängig angenommen, so daß gilt:

$$I = I(r) \tag{7.42}$$

mit $\frac{dI}{dr} = I_r(\cdot) < 0$.

Die im Modell implizierten Staatsausgaben ergeben sich nach den Gleichungen (7.5) bis (7.7). Gleichsetzen der Komponenten der gesamtwirtschaftlichen Nachfrage gemäß der Gleichungen (7.2), (7.42) und (7.5), (7.6) bzw. (7.7) mit dem gesamtwirtschaftlichen exogen gegebenen Angebot ergibt die Gütermarktgleichgewichtsbedingung und damit die IS-Kurve.

Bezüglich des Geldmarktgleichgewichts werden folgende Annahmen getroffen: Das reale Geldangebot ist exogen durch die gegebene Geldmenge M und das konstante Preisniveau P bestimmt. Die reale Geldnachfrage ist wegen des Keynes'schen Spekulationsmotivs abhängig vom Zinssatz und wegen des klassischen Transaktionsmotivs durch das Einkommen determiniert, wobei dieser Einkommensbegriff im folgenden näher erläutert werden muß. Werden auf das Einkommen der Privaten Steuern erhoben, so treffen die Individuen ihre Kaufentscheidung – wie durch die Konsumnachfrage in Gleichung (7.2) beschrieben – in Abhängigkeit vom verfügbaren Einkommen. Die Bestimmungsgröße für die Transaktionen in der Ökonomie ist demnach nicht das Volkseinkommen insgesamt, sondern das verfügbare Einkommen, das daher als Argument der Geldnachfragefunktion dient.[11] Entsprechend

[11] Vgl. Holmes und Smyth (1972), S. 179 bzw. in der hier modellierten Form mit Hin-

ergibt sich als Geldnachfragefunktion:

$$\mathcal{L} = \mathcal{L}\Big(r, (1 - t(1 - e))Y\Big) \tag{7.43}$$

mit $\frac{\partial \mathcal{L}}{\partial r} = \mathcal{L}_r(\cdot) < 0$ und $\frac{\partial \mathcal{L}}{\partial((1-t(1-e))Y)} = \mathcal{L}_Y(\cdot) > 0$. Die Geldmarktgleichgewichtsbedingung, also die Gleichung der LM-Kurve, erhält man nun durch Gleichsetzen des exogen gegebenen realen Geldangebots M/P mit der Geldnachfrage $\mathcal{L}$.

7.10.1 Konstante Pro-Kopf-Ausgaben

Durch die Kombination der IS-Kurven-Gleichung, bei der mit Gleichung (7.5) exogene Staatsausgaben unterstellt werden, mit der LM-Kurven-Gleichung und der Steuereinnahmenfunktion erhält man folgendes Gleichungssystem:

$$\begin{aligned} Y &= C\Big((1 - t(1 - e))Y\Big) + I(r) + G_0 \\ \frac{M}{P} &= \mathcal{L}\Big(r, (1 - t(1 - e))Y\Big) \\ T &= t(1 - e)Y \end{aligned} \tag{7.44}$$

Es stellt die strukturelle Form des nun zu untersuchenden Systems dar und bestimmt die drei Variablen Y, r und T. Die Jacobi-Matrix dieses Systems lautet:

$$\mathbf{J}_{10} = \begin{pmatrix} 1 - C_Y(\cdot)(1 - t(1 - e)) & -I_r(\cdot) & 0 \\ -\mathcal{L}_Y(\cdot)(1 - t(1 - e)) & -\mathcal{L}_r(\cdot) & 0 \\ -t(1 - e) & 0 & 1 \end{pmatrix}$$

mit der Determinante

$$\begin{aligned} \det \mathbf{J}_{10} = \Delta_{10} = \Big(1 - C_Y(\cdot)(1 - t(1 - e))\Big)\Big(-\mathcal{L}_r(\cdot)\Big) - \\ - \mathcal{L}_Y(\cdot)(1 - t(1 - e))I_r(\cdot) \qquad > 0. \end{aligned} \tag{7.45}$$

Die Veränderung des Volkseinkommens bei einer Erhöhung des Hinterziehungsanteil kann nun wieder mit Hilfe der Cramer'schen Regel hergeleitet werden. Das Ergebnis lautet:

$$\frac{\partial \bar{Y}}{\partial e} = \frac{t\Big(\mathcal{L}_Y(\cdot)I_r(\cdot) - C_Y(\cdot)\mathcal{L}_r(\cdot)\Big)}{\Delta_{10}}\,\bar{Y} \tag{7.46}$$

---

terziehung Ricketts (1984), S. 421 f.

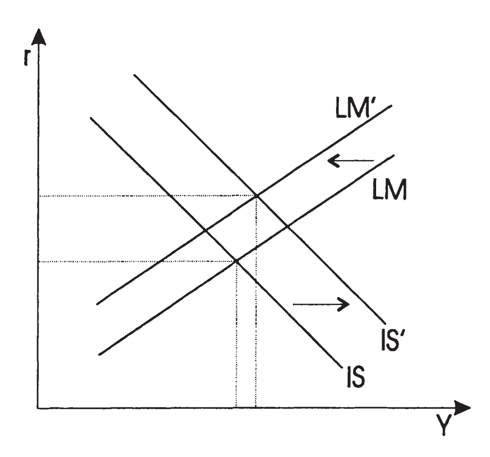


Abbildung 7.2: Steuerhinterziehung im IS-LM-Modell

und hat ein uneindeutiges Vorzeichen, über das man folgende Aussage treffen kann:

$$\frac{\partial \bar{Y}}{\partial e} \begin{cases} > 0 & \text{für} \quad C_Y(\cdot)\mathcal{L}_r(\cdot) < \mathcal{L}_Y(\cdot)I_r(\cdot) \\ < 0 & \text{für} \quad C_Y(\cdot)\mathcal{L}_r(\cdot) > \mathcal{L}_Y(\cdot)I_r(\cdot) \end{cases}.$$

Die mit der Erhöhung des Hinterziehungsanteils in diesem Modell verbundenen Effekte sollen nun im einzelnen betrachtet werden, wobei zur Veranschaulichung anhand des Hicks'schen Diagramms des IS-LM-Modells in dem in Abbildung 7.2 dargestellten Zins-Einkommen-Raum argumentiert wird. Die Kurven, die das Gleichgewicht auf Güter- und Geldmarkt beschreiben, haben dabei aufgrund der Annahmen über die partiellen Ableitungen von Konsum-, Investitions- und Geldnachfrage den üblichen Verlauf, d.h. die IS-Kurve verläuft fallend, während die LM-Kurve eine positive Steigung aufweist.

Eine Erhöhung der Hinterziehung bedeutet nun zunächst eine bereits aus dem Einnahmen-Ausgaben-Modell bekannte Erhöhung des verfügbaren Einkommens, die zu einem Anstieg der Konsumnachfrage führt. Ein Gleichgewicht auf dem Gütermarkt ist in diesem Modell unter der Annahme zinsreagibler Investitionen mit einem höheren Zins verbunden, der dazu führt, daß die Investitionen in demselben Ausmaß zurückgehen, in dem der Konsum steigt. Graphisch gesprochen führt ein Anstieg der Steuerhinterziehung zu einer Verschiebung der IS-Kurve nach oben bzw. nach rechts

zur IS´-Kurve. Auf dem Geldmarkt bedeutet der Anstieg des verfügbaren Einkommens eine erhöhte Geldnachfrage aufgrund des Transaktionsmotivs. Um wieder ein Gleichgewicht der Nachfrage mit dem unveränderten Angebot herzustellen, muß auch hier eine Zinserhöhung stattfinden, die die Geldnachfrage aufgrund des Spekulationsmotivs reduziert. Die LM-Kurve verschiebt sich also durch die Hinterziehung ebenfalls nach oben bzw. nach links zur LM´-Kurve. Damit ist klar, daß das neue Gleichgewicht zwischen IS´- und LM´-Kurve zwar in jedem Fall mit einem gestiegenen Zinssatz verbunden ist. Ob es jedoch zu einem Anstieg oder Rückgang des gleichgewichtigen Volkseinkommens kommt, ist nicht eindeutig.

Der im Einnahmen-Ausgaben-Modell expansive Effekt des durch die Hinterziehung steigenden Konsums führt in diesem Modellkontext nur noch zum Teil zu einer Erhöhung des Volkseinkommens. Daneben kommt es hier ebenfalls zu einem expansiven Effekt auf den Zinssatz aufgrund der zinselastischen Investitionsnachfrage. D.h. der positive Multiplikatoreffekt der Steuerhinterziehung verpufft zum Teil in einem Zinseffekt.

Zu einer weiteren Wirkung der Existenz der Schattenwirtschaft kommt es auf dem Geldmarkt. Dort führt der durch die Hinterziehung bedingte Anstieg des verfügbaren Einkommmens zu einem Anstieg der Geldnachfrage. Diesem steht mit der exogenen realen Geldmenge ein konstantes Angebot gegenüber. Damit kommt es zu dem bereits in Kapital 5.1 auf den Seiten 89 ff. beschriebenen Effekt: Eine durch die Steuerhinterziehung verursachte Unterversorgung der Ökonomie mit Geld wirkt kontraktiv. Da es sich bei diesem Modell um ein Fixpreis-Modell handelt, bewirkt dieser negative Effekt keine Deflation, sondern eine Kontraktion des Volkseinkommens und eine Erhöhung des Zinssatzes.

Damit ist klar, daß der Grund für die gegenüber dem einfachen Einnahmen-Ausgaben-Modell uneindeutige Wirkung der Schattenwirtschaft auf das Volkseinkommen im direkten Effekt der Hinterziehung auf die Geldnachfrage liegt. Dabei wird als direkter Effekt die Wirkung der Hinterziehung über das verfügbare Einkommen auf die Geldnachfrage bezeichnet. Dieser ist vom indirekten Effekt zu unterscheiden, bei dem eine durch die Hinterziehung bedingte Erhöhung des Volkseinkommens auf die Einkommensabhängigkeit der Geldnachfrage wirkt. Graphisch unterscheiden sich beide Effekte dadurch, daß letztere die positive Steigung der LM-Kurve impliziert, während der direkte Effekt die Verschiebung der LM-Kurve verursacht. Käme es nicht zu einer Verschiebung der LM-Kurve durch den Anstieg des Steuerhinterziehungsanteils, würde es trotz zinsbedingten crowding-outs dennoch auf jeden Fall zu einer Erhöhung des Sozialprodukts kommen.

Gründe für ein Ausbleiben des direkten Effekts auf die Geldnachfrage gibt es aus theoretischer wie auch aus empirischer Sicht. Von der theoretischen Warte aus ist zunächst anzumerken, daß bei einer Abhängigkeit der Geldnachfrage vom verfügbaren Einkommen der Privaten die Transaktionen des Staates unberücksichtigt bleiben. Zwar sind die Staatsausgaben in diesem Modell exogen und konstant, die Steuereinnahmen verändern sich aber, wie unten noch gezeigt wird. Da der primäre Effekt der Hinterziehung eine Verschiebung von Kaufkraft vom Staat zu den Privaten ist, ist ein durch Erhöhung von e bedingter Anstieg des verfügbaren Einkommens mit einem primären Rückgang der Steuereinnahmen verbunden. Deshalb gilt: Die Privaten benötigen nun zwar mehr Geld, um Konsumtransaktionen durchzuführen, aber dafür weniger Geld für die Begleichung ihrer Steuerschuld. Von daher stellt sich die Frage, ob ein Anstieg der Hinterziehung eine Erhöhung der Geldnachfrage auslöst. Zumindest kann aufgrund dieser Argumentation von einer weniger starken Wirkung des direkten Effekts auf die Geldnachfrage ausgegangen werden.

Ein weiteres Argument wird von Feige vertreten. Er ist der Meinung, daß der sekundäre Sektor stärker integriert ist als der offizielle. Aus dieser Ansicht heraus folgert er, „it requires a smaller number of financial and intermediate transactions to produce a dollar of final output".[12] Unabhängig davon, ob diese Meinung tatsächlich zutrifft, liefert Langfeldt eine empirische Untersuchung für die Bundesrepublik Deutschland,[13] die zumindest die von Feige getroffene Schlußfolgerung unterstützt. Eine kurze Darstellung der Vorgehensweise von Langfeldt wurde bereits im Abschnitt 5.1 vorgenommen; in Tabelle 5.1 auf der Seite 97 sind die Schätzergebnisse seiner Studie angegeben. Langfeldt führt dabei sukzessive Schätzungen für einen jeweils um vier Quartale verlängerten Stützbereich in einem Untersuchungszeitraum durch, in dem die Steuerhinterziehung deutlich zugenommen hat. Er schließt dann aus der Tatsache, daß die Koeffizienten der Schätzgleichungen relativ stabil bleiben, daß die Existenz der Schattenwirtschaft keinen signifikanten Einfluß auf die Geldnachfrage hat. Für das vorliegende Modell bedeutet dieses Ergebnis, daß der direkte Effekt der Steuerhinterziehung auf die Geldnachfrage als unbedeutend einzuschätzen ist und im folgenden davon ausgegangen werden kann, daß mit $\frac{\partial \bar{Y}}{\partial e} > 0$, also mit einem Anstieg des Volkseinkommens aufgrund einer Erhöhung des Hinterziehungsanteils zu rechnen ist.

Dies gilt um so mehr, als in der Praxis das Geldangebot nicht als fix anzusehen ist. Im Gegensatz zur Ausgabenpolitik des Staates als Reaktion

[12]Feige (1979), S. 7.
[13]Vgl. Langfeldt (1984a), S. 196 ff.

auf eine Veränderung des Hinterziehungsanteils, die als nicht sehr flexibel erachtet werden kann, dürfte die Notenbank sehr wohl auf einen Anstieg der Schattenwirtschaft reagieren können. Der Grund dafür liegt darin, daß die Zentralbank viel zeitnäher als der Träger der Fiskalpolitik die für sie relevanten Daten bekommt – die umlaufende Geldmenge kann täglich beobachtet werden, während Konjunkturberichte in der Regel nur quartalsweise zur Verfügung stehen. Im Zusammenhang mit vorliegendem Modell bedeutet dies, daß die Zentralbank einem durch die Steuerhinterziehung bedingten Ungleichgewicht auf dem Geldmarkt entgegensteuern kann, während die Fiskalpolitik dies nicht kann. Eine Verschiebung der LM-Kurve und der damit verbundene kontraktive Effekt auf das Volkseinkommen (oder in einem erweiterten Modell auf das Preisniveau) kann also verhindert werden.

Was die Wirkung der Schattenwirtschaft auf die Steuereinnahmen des Staates in diesem Modell angeht, ist der Effekt eindeutig negativ. Es gilt:

$$\frac{\partial \bar{T}}{\partial e} = \frac{t\Big(\mathcal{L}_r(\cdot)[1 - C_Y(\cdot)] + I_r(\cdot)\mathcal{L}_Y(\cdot)\Big)}{\Delta_{10}}\bar{Y} \qquad < 0. \tag{7.47}$$

Die Begründung dafür besteht darin, daß zu der Reduktion des effektiven Steuersatzes durch die Hinterziehung als negativer Effekt eventuell noch ein Rückgang der Bemessungsgrundlage hinzukommt. Aber selbst wenn diese sich positiv entwickelt, reicht deren Anstieg nicht aus, um den Rückgang des effektiven Steuersatzes zu konterkarieren. Sogar im Fall eines der Steuerhinterziehung gegenüber neutralen Geldmarktes, d.h. $\frac{\partial \mathcal{L}_Y(\cdot)}{\partial e} = 0$, kommt es zu Steuerausfällen. Eine Ausnahme davon ergibt sich lediglich in dem besonderen Spezialfall, daß die Wirkung des Multiplikatoreffekts über die induzierte Konsumnachfrage maximal ist. Ist nämlich die marginale Konsumquote gleich eins, und kommt es gleichzeitig nicht zu einer Verschiebung der LM-Kurve durch die Hinterziehung, bleiben die Steuereinnahmen durch die Existenz der Schattenwirtschaft unverändert.

Bei einem Vergleich der Steuerausfälle in diesem Modell mit dem vorhergesagten Rückgang der Steuereinnahmen aufgrund einer 'naiven' Multiplikation von Ausmaß der Schattenwirtschaft mit durchschnittlicher Steuerquote kommt man zu einem uneindeutigen Ergebnis. Der Grund besteht darin, daß hier neben dem effektiven Steuersatz durch die Hinterziehung mit Y auch die Bemessungsgrundlage zurückgehen kann. Wegen dieser Tatsache ist die Grenze, für die der Rückgang der Steuereinnahmen zumindest nicht so stark ist wie nach 'naiver' Vorstellung, dieselbe wie die, wonach $\frac{\partial \bar{Y}}{\partial e} > 0$ ist, nämlich dann, wenn gilt $C_Y(\cdot)\mathcal{L}_r(\cdot) < \mathcal{L}_Y(\cdot)I_r(\cdot)$. Wie oben dargelegt, kann im allgemeinen von der Erfüllung dieser Bedingung ausgegangen werden.

Bezüglich der Veränderung des Budgetdefizits aufgrund einer Erhöhung des Hinterziehungsanteils gelten wegen der Konstanz der Staatsausgaben dieselben Aussagen wie bei den Steuereinnahmen, nur mit umgekehrtem Vorzeichen. Formal ausgedrückt bedeutet dies:

$$\frac{\partial(G_0 - \bar{T})}{\partial e} = -\frac{\partial \bar{T}}{\partial e} = \frac{-t\Big(\mathcal{L}_r(\cdot)[1 - C_Y(\cdot)] + I_r(\cdot)\mathcal{L}_Y(\cdot)\Big)}{\Delta_{10}}\bar{Y} \qquad > 0. \tag{7.48}$$

7.10.2 Konstante Staatsquote

Unter der Annahme der Staatsausgabenhypothese einer konstanten Staatsquote verändert sich die strukturelle Form des Systems im letzten Term der ersten Gleichung und wird zu:

$$\begin{aligned} Y &= C\Big((1 - t(1-e))Y\Big) + I(r) + gY \\ \frac{M}{P} &= \mathcal{L}\Big(r, (1 - t(1-e))Y\Big) \\ T &= t(1-e)Y \end{aligned} \tag{7.49}$$

Die Jacobi-Matrix dieses Systems lautet

$$\mathbf{J}_{11} = \begin{pmatrix} 1 - C_Y(\cdot)(1 - t(1-e)) - g & -I_r(\cdot) & 0 \\ -\mathcal{L}_Y(\cdot)(1 - t(1-e)) & -\mathcal{L}_r(\cdot) & 0 \\ -t(1-e) & 0 & 1 \end{pmatrix}$$

und hat folgende Determinante:

$$\begin{aligned} \det \mathbf{J}_{11} = \Delta_{11} = &\Big(1 - C_Y(\cdot)(1 - t(1-e)) - g\Big)\Big(-\mathcal{L}_r(\cdot)\Big) \\ &-\mathcal{L}_Y(\cdot)(1 - t(1-e))I_r(\cdot). \end{aligned} \tag{7.50}$$

Wie auch bei den vorangegangenen Modellen unter der Hypothese einer konstanten Staatsquote muß durch eine Existenzbedingung sichergestellt werden, daß der Staat nicht zuviel vom Sozialprodukt verbraucht, und es damit zu einem negativen gleichgewichtigen Volkseinkommen kommt. In diesem Fall lautet diese Bedingung:

$$g < 1 - C_Y(\cdot)(1 - t(1-e)) + \frac{\mathcal{L}_Y(\cdot)(1 - t(1-e))I_r(\cdot)}{\mathcal{L}_r(\cdot)},$$

und es wird angenommen, daß sie erfüllt ist. Gleichzeitig bedeutet diese Annahme, daß Δ_{11} größer als Null ist.

Die Reaktion des Volkseinkommens auf eine Erhöhung des Hinterziehungsanteils läßt sich nun wieder mit Hilfe der Cramer'schen Regel bestimmen. Sie lautet:

$$\frac{\partial \bar{Y}}{\partial e} = \frac{t\Big(\mathcal{L}_Y(\cdot)I_r(\cdot) - C_Y(\cdot)\mathcal{L}_r(\cdot)\Big)}{\Delta_{11}}\,\bar{Y} \tag{7.51}$$

und führt genauso wie im vorangegangenen Modell zu einer bedingten Aussage:

$$\frac{\partial \bar{Y}}{\partial e}\begin{cases} > 0 & \text{für} \quad C_Y(\cdot)\mathcal{L}_r(\cdot) < \mathcal{L}_Y(\cdot)I_r(\cdot) \\ < 0 & \text{für} \quad C_Y(\cdot)\mathcal{L}_r(\cdot) > \mathcal{L}_Y(\cdot)I_r(\cdot) \end{cases}.$$

D.h. bezüglich der auftretenden Effekte dieses Modells gelten dieselben Aussagen, die bereits bei konstanten Pro-Kopf-Ausgaben beschrieben wurden. Eine Ausnahme steckt in der Dynamik, die durch die Hypothese einer konstanten Staatsquote bedingt ist. Wie bereits in den einfacheren Modellen kommt es auch hier zu einem zusätzlichen Multiplikatoreffekt, wenn der Staat auf die primäre Veränderung des Volkseinkommens durch eine zusätzliche gleichgerichtete Ausgabenvariation reagiert. Allerdings ist dieser Effekt im Gegensatz zu den obigen Modellen nicht unbedingt positiv. Wenn nämlich aufgrund der Parameterkonstellation die Erhöhung des Hinterziehungsanteils im privaten Sektor bereits negativ auf das Volkseinkommen wirkt, führt die induzierte Staatsausgabenvariation zu einem weiteren Rückgang des Sozialprodukts. Formal steckt dieser Effekt in Gleichung (7.51) in der im Nenner stehenden Determinante Δ_{11}. Diese ist gegenüber der in Gleichung (7.46) zu findenden Determinante Δ_{10} kleiner, was zu einem größeren Gesamteffekt führt.

Auch bezüglich der Wirkungen der Steuerhinterziehung auf die Steuereinnahmen sind die Effekte in diesem Modell ähnlich denen des vorangegangenen IS-LM-Modells. Es gilt:

$$\frac{\partial \bar{T}}{\partial e} = \frac{t\Big(\mathcal{L}_r(\cdot)[1 - C_Y(\cdot) - g] + I_r(\cdot)\mathcal{L}_Y(\cdot)\Big)}{\Delta_{11}}\,\bar{Y}. \tag{7.52}$$

Dieser Ausdruck ist immer negativ, d.h. in diesem Modell führt die Erhöhung des Hinterziehungsanteils in jedem Fall zu einer Reduktion der Steuereinnahmen.[14]

[14] Ausnahme ist auch hier wieder eine Sparquote von Null und die Neutralität der Geldnachfrage im Hinblick auf eine Veränderung der Steuerhinterziehung. In diesem Fall beträgt der Verlust an Steuereinnahmen ebenfalls Null.

Beim Vergleich dieses Terms mit dem äquivalenten Ausdruck aus dem Modell mit konstanten Pro-Kopf-Ausgaben fällt auf, daß die in der eckigen Klammer des Zählers angegebene Sparquote in Gleichung (7.52) c.p. kleiner ist als im vorangegangenen Modell. Da allerdings auch die im Nenner stehende Determinante Δ_{11} kleiner ist als Δ_{10}, läßt sich zum Vergleich beider Größen keine eindeutige Aussage treffen.

Die Veränderung des staatlichen Budgetdefizits bei einer Änderung des Hinterziehungsverhaltens ergibt sich aus folgender Beziehung:

$$\frac{\partial(\bar{G}-\bar{T})}{\partial e} = g\frac{\partial \bar{Y}}{\partial e} - \frac{\partial \bar{T}}{\partial e}.$$

In vorliegendem Modell läßt sich damit der Ausdruck

$$\frac{\partial(\bar{G}-\bar{T})}{\partial e} = \frac{-t(1-g)\Big(\mathcal{L}_r(\cdot)[1-C_Y(\cdot)] + I_r(\cdot)\mathcal{L}_Y(\cdot)\Big)}{\Delta_{11}}\bar{Y} \tag{7.53}$$

errechnen, der immer positiv ist. D.h. auch in diesem Modell bedeutet die Zunahme der Steuerhinterziehung einen Anstieg des Staatsdefizits.

7.10.3 Materieller Budgetausgleich

Ersetzt man die bisherige Staatsausgabenhypothese durch die aus Gleichung (7.7), erhält man ein neues System in folgender struktureller Form:

$$\begin{aligned} Y &= C\Big((1-t(1-e))Y\Big) + I(r) + t(1-e)Y \\ \frac{M}{P} &= \mathcal{L}\Big(r,(1-t(1-e))Y\Big) \\ T &= t(1-e)Y \end{aligned} \tag{7.54}$$

Die dazugehörige Jacobi-Matrix lautet:

$$\mathbf{J}_{12} = \begin{pmatrix} 1-C_Y(\cdot)(1-t(1-e))-t(1-e) & -I_r(\cdot) & 0 \\ -\mathcal{L}_Y(\cdot)(1-t(1-e)) & -\mathcal{L}_r(\cdot) & 0 \\ -t(1-e) & 0 & 1 \end{pmatrix}$$

und hat die Determinante:

$$\begin{aligned} \det \mathbf{J}_{12} = \Delta_{12} = \Big(1-C_Y(\cdot)\Big)(1-t(1-e))\Big(-\mathcal{L}_r(\cdot)\Big) - \\ - \mathcal{L}_Y(\cdot)(1-t(1-e))I_r(\cdot) \qquad > 0. \end{aligned} \tag{7.55}$$

Aus diesem System läßt sich nun folgendes komparativ-statisches Ergebnis herleiten:

$$\frac{\partial \bar{Y}}{\partial e} = \frac{t\Big(\mathcal{L}_r(\cdot)[1 - C_Y(\cdot)] + \mathcal{L}_Y(\cdot) I_r(\cdot)\Big)}{\Delta_{12}} \bar{Y} \qquad < 0. \tag{7.56}$$

Mit einem Anstieg der Hinterziehung geht das Volkseinkommen in jedem Fall zurück.[15] Der Grund dafür besteht aus zwei gleichgerichteten Effekten. Zum einen der aus den einfachen Einnahmen-Ausgaben-Modellen bekannte Rückgang des Volkseinkommens aufgrund der kontraktiven Ausgabenpolitik des Staates: Auf die durch die Steuerhinterziehung bedingte Umverteilung reagiert der Staat mit einer vollständigen Rücknahme der Ausgaben, während die Privaten im Gegenzug nur einen Teil – gemäß ihrer marginalen Konsumquote – des zusätzlichen Einkommens konsumieren. Der zweite Effekt ist der nun neu hinzutretende, oben beschriebene Effekt über die Unterversorgung der Ökonomie mit Geld, bedingt durch die von der Steuerhinterziehung induzierte Erhöhung der Geldnachfrage.

Die Reaktion der Steuereinnahmen auf eine Ausdehnung der Schattenwirtschaft ist in diesem Modellkontext genauso groß wie die des Volkseinkommens. Auch dieses Verhalten ist bereits aus den einfacheren Modellen unter dieser Staatsausgabenhypothese bekannt und bedarf keiner weiteren Erläuterung. Es gilt:

$$\frac{\partial \bar{T}}{\partial e} = \frac{t\Big(\mathcal{L}_r(\cdot)[1 - C_Y(\cdot)] + \mathcal{L}_Y(\cdot) I_r(\cdot)\Big)}{\Delta_{12}} \bar{Y} \qquad < 0. \tag{7.57}$$

Zu einer Veränderung des Budgetdefizits kommt es definitionsgemäß nicht, so daß $\frac{\partial(\bar{G}-\bar{T})}{\partial e} = 0$ gilt.

Die Erweiterung der obigen Ansätze zum IS-LM-Modell führt also zu folgenden neuen Effekten: Zum einen wirkt der positive Multiplikatoreffekt des Konsums nicht nur expansiv auf das Volkseinkommen, sondern auch auf den Zinssatz. Dies führt dann bei der zinselastischen Investitionsnachfrage zu einer induzierten Kontraktion. Mithin verpufft der expansive Multiplikatoreffekt zum Teil in einer Zinserhöhung. Bestimmend dafür sind die Zinselastizität der Investitionen sowie für die Stärke des expansiven Effekts die marginale Konsumquote.

[15] Die Ausnahme ist wieder der Fall einer Konsumquote von eins und das Ausbleiben eines Effekts der Hinterziehung auf die Geldnachfrage. Dann ist die Reaktion des Volkseinkommen auf einen Anstieg der Schattenwirtschaft gleich Null.

Ein kontraktiver Effekt tritt in diesem Modell hinzu, wenn aufgrund der durch die Steuerhinterziehung bedingten Erhöhung des verfügbaren Einkommens der Privaten die Geldnachfrage zunimmt und dadurch ein Ungleichgewicht auf dem Geldmarkt entsteht. Da das Geldangebot annahmegemäß fix ist, kann dieses Ungleichgewicht nur durch eine Zinserhöhung abgebaut werden, die die Investitionsnachfrage als Teil der gesamtwirtschaftlichen Nachfrage reduziert. Die Folge davon ist ein kontraktiver Effekt auf das Volkseinkommen. Wie die Diskussion in Abschnitt 7.10.1 gezeigt hat, ist die Relevanz letzteren Effekts umstritten. Daher wird im folgenden davon ausgegangen, daß dieser Effekt sich nicht so stark auswirkt wie der Multiplikatoreffekt des Konsums und somit insgesamt mit einer Erhöhung des Volkseinkommens zu rechnen ist, solange die Staatsausgaben sich nicht am materiellen Budgetausgleich orientieren.

7.11 Erweiterung zur neoklassischen Synthese

Die neoklassische Synthese ergibt sich aus einer Kombination des keynesianischen IS-LM-Modells, das die gesamtwirtschaftliche Nachfrageseite beschreibt, und des gesamtwirtschaftlichen Angebots. Im Gegensatz zu den vorangegangenen Abschnitten wird hier nicht unterstellt, daß sich letzteres zu jeder Zeit an die Nachfrage anpaßt, sondern es wird angenommen, daß sich das gesamtwirtschaftliche Angebot aus der gesamtwirtschaftlichen Produktionsfunktion und dem Arbeitsmarkt ableiten läßt. Die Effekte der Steuerhinterziehung auf die Nachfrage sind im vorangegangenen Abschnitt bereits diskutiert worden. Die hier vorzunehmende Endogenisierung des Preisniveaus bedingt lediglich, daß die durch das IS-LM-Modell determinierte Nachfrage nun für nur ein bestimmtes Preisniveau gilt. Erhöht sich dieses, kommt es zu einer Änderung der Lage der LM-Kurve mit der Folge eines Rückgangs der Nachfrage. Die gesamtwirtschaftliche Nachfrage stellt mithin eine negative Funktion des Preisniveaus dar. Da weitere Effekte nicht auftreten, werden im folgenden lediglich die Wirkungen der Schattenwirtschaft auf das hier neu hinzutretende gesamtwirtschaftliche Angebot untersucht. Die dem Modell zugrunde liegende Idee entstammt einem Artikel von Lai und Chang.[16] Die im folgenden präsentierte Variation geht jedoch auf Wrede zurück.[17]

[16]Vgl. Lai und Chang (1988), S. 138 ff.
[17]Vgl. Wrede (1993), S. 214 ff.

Das gesamtwirtschaftliche Güterangebot wird gemäß einer neoklassischen Produktionsfunktion aus dem kurzfristig fixen Kapital und der auf dem Arbeitsmarkt ermittelten gleichgewichtigen Menge an Arbeit hergestellt. Es wird unterstellt, daß diese Funktion positive, aber abnehmende Grenzerträge des Faktors Arbeit impliziert. Es gilt mithin:

$$Y^s = F(L, \bar{K}), \tag{7.58}$$

mit L gleich Arbeit und K gleich Kapital sowie $\frac{\partial F}{\partial L} = F_L > 0$ und $\frac{\partial^2 F}{\partial L^2} < 0$. Wegen des kurzfristigen Zeithorizonts der Analyse wird Konstanz des Faktors Kapital unterstellt, was formal durch den Balken über der Variablen ausgedrückt wird. In Abbildung 7.3 auf Seite 169 ist diese Produktionsfunktion in dem mit römisch drei bezeichneten Quadranten eingezeichnet. Eine Winkelhalbierende im Quadranten IV ermöglicht es, das gesamtwirtschaftliche Angebot Y^s auf der Abszisse des Quadranten I abzutragen.

Die Nachfrage nach Arbeit ergibt sich aus dieser Gleichung durch das Gleichsetzen von Grenzprodukt der Arbeit und Reallohn als Quotient aus Nominallohn w und Preisniveau P:

$$F_L(L^d) = \frac{w}{P}. \tag{7.59}$$

Diese Funktion ist in Abbildung 7.3 im Quadranten II als Funktion L^d dargestellt.

Auf die Arbeitsangebotsentscheidung der Individuen hat die Möglichkeit der Steuerhinterziehung nun einen entscheidenden Einfluß. Da sich diese mutmaßlich an ihrem Nettoreallohn orientieren,[18] kommt es zu einer Veränderung des Arbeitsangebots, wenn sich, bedingt durch einen Anstieg der Hinterziehung, der Nettolohn erhöht. Formal ausgedrückt ergibt sich:

$$L^s = L^s\Big((1 - t(1 - e))\frac{w}{P}\Big), \tag{7.60}$$

mit $\frac{\partial L^s}{\partial(1-t(1-e))\frac{w}{P}} = L^{s\prime}(\cdot) > 0$.[19] Bezüglich des gesamtwirtschaftlichen Arbeitsangebots wird also angenommen, daß es mit steigender Hinterziehung

---

[18] Die Abhängigkeit des Arbeitsangebots vom Netto- statt vom Bruttolohn hielt bereits früh in makroökonomischen Modellen mit Staat und Steuererhebung Einzug. Vgl. Blinder (1973), S. 295 f., Beck (1979), S. 495, Adams (1981), S. 426 sowie Lephardt (1981), S. 122.

[19] Vgl. Lai und Chang (1988), Gleichung (6), S. 140 sowie Wrede (1993), Gleichung (6.4.c), S. 215. Dem Verfasser vorliegender Arbeit ist bewußt, daß hierbei das Risiko der Entdeckung der Hinterziehung durch die Steuerbehörden unberücksichtigt bleibt, auf das bereits Peacock und Shaw (1982a), S. 271 im Zusammenhang mit makroökonomischer Modellbildung hingewiesen haben. Mit einem Verweis auf Lai und Chang (1988), S. 144, Fußnote 4 soll jedoch auf eine Berücksichtigung einer möglichen Risikoprämie verzichtet werden, und insofern gilt: „the model ... may be regarded as a limiting case.“

wächst – eine Annahme, die später noch einer kritischen Diskussion unterzogen wird. In dem in Abbildung 7.3 im Quadranten II dargestellten Arbeitmarkt verläuft diese Funktion mit positivem Anstiegsmaß und wird als L^s bezeichnet.

Eine Variation des als flexibel angenommenen Nominallohns sorgt nun dafür, daß sich Angebot und Nachfrage auf dem Arbeitsmarkt ausgleichen und ein Gleichgewicht entsteht, das den gesamtwirtschaftlichen Arbeitseinsatz festlegt.[20] Da sich die Arbeitnehmer in ihrem Arbeitsangebot, wie Gleichung (7.60) beschreibt, am preisbereinigten, d.h dem realen Nettolohn orientieren, ist das gesamtwirtschaftliche Güterangebot preisinvariant. Die Arbeitnehmer unterliegen also keiner Geldillusion. Die gesamtwirtschaftliche Angebotskurve stellt unter dieser Voraussetzung in dem im ersten Quadranten von Abbildung 7.3 abgebildeten Einkommen-Preis-Raum eine vertikale Kurve dar. Das bedeutet, daß für die Höhe des gesamtwirtschaftlichen Angebots letztlich nur die Determinanten des Arbeitsangebots sowie das Grenzprodukt des Faktors Arbeit relevant sind, nicht aber die Höhe des Preisniveaus.

Steigt nun der Hinterziehungsanteil an, reagieren die Individuen mit einer Ausdehnung ihres Arbeitsangebots, da sie nun einen höheren Nettoreallohn pro eingesetzter Einheit Arbeit erhalten. Dies führt auf dem Arbeitsmarkt zu einer Rechtsverschiebung der Angebotskurve, was bei einer unveränderten Nachfragekurve mit einer Ausdehnung des gleichgewichtigen Arbeitseinsatzes und einer Reduktion des (Brutto-)Reallohns verbunden ist. Der gestiegene Arbeitseinsatz führt gemäß der Produktionsfunktion nun zu einem höheren Güterangebot und damit einer Rechtsverschiebung der gesamtwirtschaftlichen Angebotskurve. Da diese gemäß den Modellannahmen preisinelastisch ist, bestimmt die Höhe dieses Vollbeschäftigungsoutputs das gesamtwirtschaftliche Volkseinkommen. Damit ist unerheblich, welche Wirkungen die Steuerhinterziehung auf die gesamtwirtschaftliche Nachfrage hat, denn diese bestimmt letztlich nur das gesamtwirtschaftliche Preisniveau: Eine Linksverschiebung der gesamtwirtschaftlichen Nachfragekurve führt in jedem Fall zu einem Rückgang des Preisniveaus; eine Rechtsverschiebung macht das Resultat uneindeutig.

Es stellt sich nun die Frage, ob aus diesen Modellergebnissen auf eine bedingungslos positive Wirkung der Existenz der Schattenwirtschaft auf das Volkseinkommen in der Realität zu schließen ist. Dies muß verneint werden, da die getroffenen Modellannahmen sehr restriktiv sind bzw. die Wirk-

---

[20] Vgl. Felderer und Homburg (1999), S. 136. Wie bei Lai und Chang (1988) sowie bei Wrede (1993) soll auch hier von einer Analyse von Unterbeschäftigungsgleichgewichten abgesehen werden.

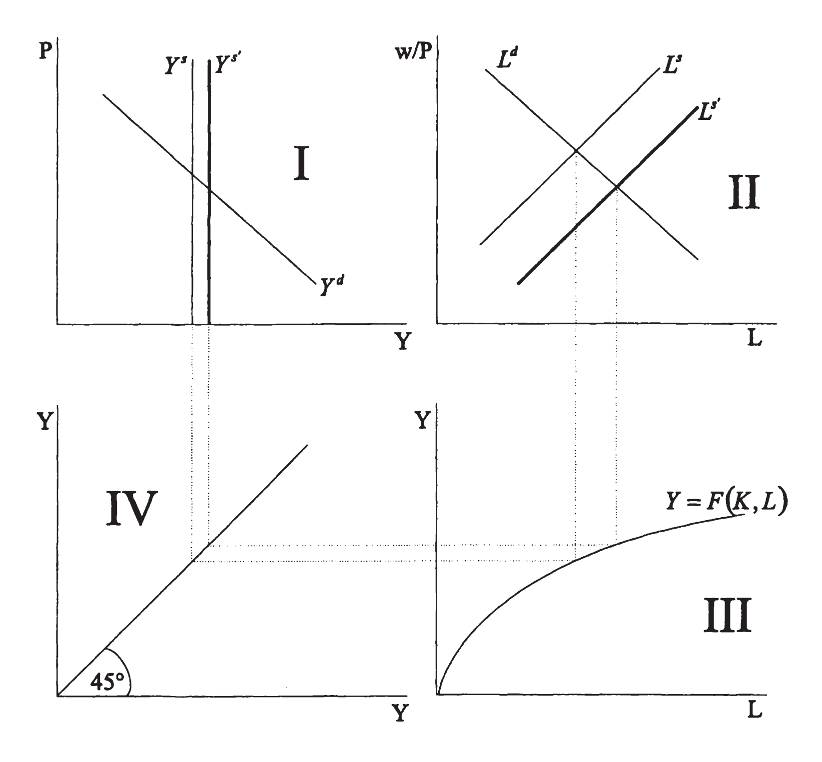


Abbildung 7.3: Wirkung einer Erhöhung der Steuerhinterziehung auf das gesamtwirtschaftliche Angebot bei Abwesenheit von Geldillusion der Arbeitnehmer

lichkeit nicht treffend beschreiben. Wie bereits erwähnt, hängen der oben beschriebenen Effekte bei einem Anstieg des Hinterziehungsanteils entscheidend von den Annahmen bezüglich des gesamtwirtschaftlichen Angebots ab. Was dies bewirkt wird deutlich, wenn man statt der hier dargestellten Modellvariation von Wrede das Orginalmodell von Lai und Chang betrachtet. Diese unterstellen den Individuen eine partielle Geldillusion bei der Wahl ihres Arbeitsangebots; d.h. daß die Individuen keine vollständige Kompensation einer eventuellen Preisänderung durch den Nominallohn verlangen, damit ihr Reallohn unverändert bleibt. Aus der makroökonomischen Theorie ist dazu jedoch bekannt, daß in diesem Fall die gesamtwirtschaftliche Angebotskurve nicht mehr preisinvariant ist, sondern in der kurzen und mittleren Frist eine positive Steigung aufweist.

In einem solchen Fall führt die durch die Erhöhung des Hinterziehungsanteils bedingte Ausdehnung des Arbeitseinsatzes ebenfalls zu einer Rechtsverschiebung der gesamtwirtschaftlichen Angebotskurve. Wenn diese aber ein positives Steigungsmaß aufweist, ist der Anstieg des gleichgewichtigen Volkseinkommens auf dem Gütermarkt bei einer unveränderten Nachfragekurve kleiner als bei einer vertikalen Angebotskurve. Der Grund besteht darin, daß bei einer Angebotskurve mit positiver Steigung ein Teil des expansiven Angebotseffekts aufgrund der Erhöhung des Arbeitseinsatzes durch einen sekundären Rückgang des Angebots aufgrund des sinkenden Preisniveaus konterkariert wird. Ablauftheoretisch läßt sich dieser Vorgang folgendermaßen beschreiben: Die Rechtsverschiebung der Angebotskurve führt zu einem Angebotsüberhang auf dem Gütermarkt, der eine Reduktion des Preises nach sich zieht. Bei preisunelastischem Angebot muß das Preisniveau nun solange sinken bis das neue Gleichgewicht erreicht und der Angebotsüberhang beseitigt ist. Bei preiselastischem Güterangebot baut sich der Angebotsüberhang auch dadurch ab, daß bei fallendem Preis das Angebot sich wieder reduziert. Es ist also ein weniger starker Rückgang des Preisniveaus nötig, um wieder ein Gleichgewicht zu erreichen. Allerdings ist dieses Gleichgewicht dann mit einem geringeren Volkseinkommen verbunden als bei einer preisunelastischen Angebotskurve. Festzuhalten ist an dieser Stelle jedoch, daß der expansive Angebotseffekts der Steuerhinterziehung auf das Volkseinkommen – mit Ausnahme eines Modells mit einem fixen Preisniveau und damit horizontaler Angebotskurve – immer positiv wirkt.

Berücksichtigt man nun noch die oben bereits hergeleitete Erkenntnis, daß die gesamtwirtschaftliche Nachfrage ebenfalls durch die Existenz der Schattenwirtschaft tangiert wird, kann es zu Konstellationen kommen, bei denen sogar ein Rückgang des gleichgewichtigen Volkseinkommens zu konstatieren ist: Sind auf dem Geldmarkt etwa die kontraktiven Effekte der durch das Anwachsen der Geldnachfrage bedingten Unterversorgung der Ökonomie mit Geld so stark, daß sie den positiven Multiplikatoreffekt des Konsums überkompensieren, kommt es zu einem Rückgang der gesamtwirtschaftlichen Nachfrage. Die Y^d-Kurve verschiebt sich also nach links. Ist diese Verschiebung größer als die Rechtsverschiebung der gesamtwirtschaftlichen Angebotskurve durch den expansiven Angebotseffekt der Steuerhinterziehung, tritt der Fall eines Rückgangs des gleichgewichtigen Volkseinkommens ein. Damit verbunden wäre dann auch eine eindeutig negative Reaktion der Steuereinnahmen auf die Erhöhung der Hinterziehung.

Außer dieser modellimmanenten Überlegung bezüglich der Relevanz des angenommenen Grads an Geldillusion muß noch eine weitere Annahme einer kritischen Beurteilung unterzogen werden. Dabei handelt es sich um die

Annahme, daß mit steigender Steuerhinterziehung das Arbeitsangebot zunimmt. Aus der Analyse der Wirkungen der Existenz der Schattenwirtschaft auf das Arbeitsangebot eines einzelnen Individuums in Kapitel 3.3 auf den Seiten 29 ff. ist bekannt, daß deren Gesamteffekt uneindeutig ist. D.h. es kann durchaus sein, daß das Individuum sein Arbeitsangebot einschränkt, wenn es die Möglichkeit zur Steuerhinterziehung hat. Der Grund dafür liegt im Einkommenseffekt der Steuerhinterziehung begründet. Zwar kommt es einerseits zu einem Substitutionseffekt, aufgrund dessen das Arbeitsangebot ausgedehnt wird, weil Arbeitszeit gegenüber Freizeit lohnender wird, da der Nettostundenlohn durch die Hinterziehung steigt. Andererseits tritt auch ein Einkommenseffekt auf, der sich aus der Tatsache ergibt, daß das Individuum durch den höheren (Durchschnitts-)Nettolohn ein höheres Einkommen erzielt, das es ihm ermöglicht, mehr Freizeit zu konsumieren und weniger Arbeit anzubieten.

Auf die obige Darstellung des Angebotseffekts der Steuerhinterziehung im gesamtwirtschaftlichen Modell übertragen bedeutet dies, daß es auf dem Arbeitsmarkt durch die Erhöhung des Hinterziehungsanteils auch zu einer Linksverschiebung der Arbeitsangebotskurve kommen kann. Die Folge davon wäre ein Rückgang des gesamtwirtschaftlichen Arbeitseinsatzes und daraus folgend eine Reduktion des gesamtwirtschaftlichen Angebots. Bleibt man vereinfachend bei der Annahme der Abwesenheit von Geldillusion, verschöbe sich die vertikale Angebotskurve nach links, und es käme in jedem Fall zu einem Rückgang des Volkseinkommens. Die Reaktion der aus dem IS-LM-Modell abgeleiteten gesamtwirtschaftlichen Nachfragefunktion bestimmte dann lediglich die Höhe des Preisniveaus im neuen Gleichgewicht.

7.12 Fazit der statischen Einsektoren-Makromodelle

In diesem Kapitel wurde die Integration der Steuerhinterziehung in einfache statische, makroökonomische Modelle vorgenommen, wobei die Steuerhinterziehungsentscheidung selbst als exogen betrachtet wurde. Der Übergang von der Referenzsituation zum Zustand unter Berücksichtigung der Existenz der Schattenwirtschaft ist dabei – wie an allen anderen Stellen vorliegender Arbeit – als Veränderung in der moralischen Einstellung der Individuen zu verstehen. Bei dem ersten Modell, das der Analyse unterzogen wurde, handelte es sich um das aus der Literatur bekannte Einnahmen-Ausgaben-Modell keynesianischer Prägung. Allerdings kam dabei der Rolle des Staates im Modell eine besondere Bedeutung zu, indem nämlich drei

alternative Ausgabenhypothesen untersucht wurden: erstens die Annahme, daß der Staat seine Ausgaben pro Kopf unverändert läßt, was in diesem Modell ohne Bevölkerungswachstum konstanten Ausgaben gleich kommt, zweitens die Beibehaltung einer konstanter Staatsquote bei den Ausgaben und schließlich drittens der permanente materielle Budgetausgleich.

Im einfachen Einnahmen-Ausgaben-Modell kann dabei deutlich der expansive Multiplikatoreffekt der Konsumausgaben auf das Volkseinkommen beobachtet werden. Je nach Steuerausgaben wird dieser sogar noch unterstützt (bei konstanter Staatsquote) oder konterkariert (bei materiellem Budgetausgleich). Verhält sich der Staat gemäß der Vorgabe konstanter Pro-Kopf-Ausgaben, wirkt dies neutral, und das Modell beinhaltet ausschließlich den reinen Multiplikatoreffekt. Bezüglich der Steuereinnahmen zeigen die Modellergebnisse einen geringeren Rückgang, als es aufgrund der 'naiven' Hypothese 'Steuereinnahmenrückgang entspricht dem Umfang der Schattenwirtschaft multipliziert mit dem durchschnittlichen Steuersatz' zu erwarten gewesen wäre. Allerdings ist in der Regel mit Einnahmeausfällen seitens des Staates zu rechnen, wobei es zu einer Ausnahme von dieser Regel kommen kann, wenn sich ein zusätzlicher expansiver Effekt aus der expansiv wirkenden Staatsausgabenhypothese konstante Staatsquote ergibt. Lediglich im dem Fall, daß der expansive Multiplikatoreffekt durch den kontraktiven Effekt staatlicher Ausgabekürzungen bei materiellem Budgetausgleich überkompensiert wird, kommt es zu einem Rückgang der Steuereinnahmen, der über das Maß nach 'naiver' Hypothese hinaus geht. Der Grund dafür liegt darin, daß in einem solchen Fall das Volkseinkommen als Bemessungsgrundlage der Besteuerung zurückgeht.

Eine Erweiterung des Modell um eine differenzierte Konsumfunktion, die eine getrennte Konsumentscheidung für versteuertes und unversteuertes Einkommen ermöglicht, führt zu keinen grundsätzlich veränderten Modellergebnissen. Allerdings ist es in einem solchen Modell möglich, wenn die marginale Konsumquote aus unversteuertem Einkommen gleich eins ist, daß es zu gar keinen Steuereinnahmeausfällen kommt, da in dieser Situation der expansive Multiplikatoreffekt maximal ist. Die Erweiterung des Grundmodells um eine zusätzliche indirekte Besteuerung, bei der allerdings nicht die Möglichkeit der Hinterziehung besteht, bringt keine neuen Erkenntnisse, weshalb lediglich deren Ergebnisse dargestellt wurden.

Die Erweiterung des Modells durch Hinzunahme des Geldmarktes zum IS-LM-Modell ermöglicht es, einen weiteren Effekt der Erhöhung des Hinterziehungsanteils analysieren. Erhöht sich nämlich durch die Ausdehnung der Schattenwirtschaft die Nachfrage nach Geld, kommt es bei der unterstellten Konstanz des realen Geldangebots zu einer Unterversorgung der Ökonomie

mit Geld, die wiederum kontraktiv auf das gleichgewichtige Volkseinkommen wirkt. Somit steht dem expansiven Multiplikatoreffekt nun ein kontraktiver Effekt entgegen, der die Gesamtwirkung des Anstiegs der Steuerhinterziehung uneindeutig werden läßt. Der kontraktive Geldnachfrageeffekt der Steuerhinterziehung muß dabei jedoch einer kritischen Würdigung unterzogen werden. Zum einen ist es aufgrund von theoretischen Überlegungen und den Ergebnissen empirischer Untersuchungen unklar, ob es tatsächlich zu einer Erhöhung der Geldnachfrage bei einer Erhöhung der Steuerhinterziehung kommt, und zum anderen ist es ebenso fraglich, ob in der Realität der gestiegenen Geldnachfrage ein unverändertes Geldangebot gegenübersteht, wo doch die Zentralbank den Geldmarkt relativ gut beobachten kann. Aus diesen Gründen wird gefolgert, daß trotz des kontraktiven Effekts im Regelfall von einer insgesamt positiven Wirkung der Steuerhinterziehung auf das Volkseinkommen auszugehen ist, die jedoch gegenüber dem einfachen Einnahmen-Ausgaben-Modell geringer ist.

Eine weitere Modifikation des Modell zur neoklassischen Synthese durch die Endogenisierung des Preisniveaus und die explizite Modellierung des gesamtwirtschaftlichen Angebots beschreibt einen dritten Effekt, den die Ausdehnung der Steuerhinterziehung induziert. Geht man nämlich von Arbeitnehmern aus, die ihre Arbeitsangebotsentscheidung positiv vom Nettolohnsatz abhängig machen, führt ein Anstieg der Hinterziehung über eine Erhöhung des Nettolohns zu einer Ausdehnung des Arbeitsangebots. Diese wiederum hat einen höheren Arbeitseinsatz in der Ökonomie zur Folge, der bei einer neoklassischen gesamtwirtschaftlichen Produktionsfunktion zu einem Anstieg des gesamtwirtschaftlichen Angebots führt. Der isolierte Angebotseffekt der Steuerhinterziehung ist also positiv. Allerdings ist auch die diesem Effekt zugrundeliegende Annahme eines positiven Zusammenhangs zwischen Steuerhinterziehung und Arbeitsangebot kritisch zu betrachten. Abschnitt 3.3 im ersten Teil vorliegender Arbeit zeigt nämlich, daß dieser Zusammenhang uneindeutig ist. D.h. es kann durchaus auch zu einem kontraktiven Angebotseffekt der Steuerhinterziehung kommen.

Insgesamt ist den Modellergebnissen also zu entnehmen, daß es erstens einen Multiplikatoreffekt des Konsums gibt, der expansiv auf das Volkseinkommen wirkt. Zweitens muß festgehalten werden, daß der Ausgabenstrategie des Staates eine entscheidende Rolle auf die Veränderung des Volkseinkommens zukommt. Drittens kann ein kontraktiver Effekt aufgrund einer Unterversorgung mit Geld auftreten, der jedoch nicht sehr große empirische Relevanz haben dürfte. Als letztes ist zu konstatieren, daß es zu einem uneindeutigen Angebotseffekt kommt, der von der Reaktion des Arbeitsangebots auf die Erhöhung der Steuerhinterziehung abhängt. In der Summe ist

die Wirkung der Schattenwirtschaft auf das Volkseinkommen also ebenfalls als uneindeutig einzuschätzen. Gleiches gilt für die Reaktion der Steuereinnahmen des Staates, wobei diese mit größerer Wahrscheinlichkeit eher sinken.

Kapitel 8

Ein neoklassisches Wachstumsmodell

8.1 Einleitung

Folgendes Modell untersucht, wie sich Steuerhinterziehung in einem neoklassischen Wachstumsmodell auswirkt. Dabei muß jedoch vorab klargestellt werden, daß damit keine Aussagen über die Wachstumswirkungen der Schattenwirtschaft getroffen werden können. In der im folgenden präsentierten Standardversion des Solow-Swan-Modells ohne exogenen technologischen Fortschritt sind die Wachstumsraten aller Pro-Kopf-Variablen des Modells im Gleichgewicht immer gleich Null. Effekte auf die Wachstumsrate haben modellexogene Störungen lediglich im Anpassungszeitraum zum neuen Gleichgewicht. Dieser wird jedoch im folgenden nicht betrachtet, da ausschließlich eine komparativ-statische Analyse zwischen Referenzsituation und Situation mit Steuerhinterziehung und Schattenwirtschaft vorgenommen wird.

Gleichwohl stellt das Modell innerhalb vorliegender Arbeit einen wichtigen und sinnvollen Beitrag dar. Es fungiert nämlich als Ergänzung zu dem im vorangegangenen Kapitel dargestellten Makromodell. Während jenes hauptsächlich die Wirkung der Steuerhinterziehung auf die Nachfrageseite der Ökonomie beleuchtet und mit den beiden Multiplikatoreffekten des privaten Konsums und der staatlichen Ausgaben eine wichtige Wirkung der Schattenwirtschaft auf das Volkseinkommen identifiziert hat, gestattet es das folgende Modell, die Effekte der Steuerhinterziehung auf die Ange-

botsseite der Ökonomie zu beschreiben. Insbesondere wird analysiert, wie sich eine durch die Erhöhung des Hinterziehungsanteils bedingte Veränderung der gesamtwirtschaftlichen Ersparnis auf die Investitionen der Ökonomie und damit auf den für die Produktion notwendigen Kapitalstock der Volkswirtschaft auswirkt. Dokumentiert werden außerdem die sich daraus ergebenden Effekte auf das verfügbare Einkommen der Privaten, den Konsum der Privaten, die Steuereinnahmen und Ausgaben des Staates sowie den gesamten Konsum der Ökonomie.

Im folgenden Abschnitt werden die Grundannahmen des Modells dargestellt, wobei zunächst eine Version präsentiert wird, bei der Staatsverschuldung durch die Annahme eines permanenten materiellen Budgetausgleichs ausgeschlossen ist. Abschnitt 8.3 beschreibt die Eigenschaften des Wachstumsgleichgewichts dieses Modells, bevor sich der darauffolgende Abschnitt der komparativ-statischen Analyse der interessierenden Variablen widmet. In Abschnitt 8.5 wird ein Zwischenfazit präsentiert, an das sich mit Teil 8.6 ein Abschnitt anschließt, in dem die zusätzlichen Annahmen dargestellt werden, die für die Modellerweiterung benötigt werden, in der die Möglichkeit der Staatsverschuldung nicht mehr ausgeschlossen wird. In Abschnitt 8.7 werden zunächst die Wachstumsgleichgewichte des erweiterten Modells beschrieben und dann deren Stabilitätseigenschaften untersucht. Abschnitt 8.8 stellt im Anschluß die komparativ-statischen Ergebnisse der Variablen im Modell mit Staatsverschuldung dar, bevor das Kapitel mit einem Fazit in Abschnitt 8.9 endet.

8.2 Annahmen des Grundmodells ohne Staatsverschuldung

In dem diesem Kapitel zugrundeliegenden Modell werden drei verschiedene Agenten unterschieden. Private Haushalte besitzen die Eigentumsrechte an den Firmen und einen Teil des Kapitals der Ökonomie – den komplementären Anteil besitzt der Staat. Sie stellen den Unternehmen gegen Bezahlung eines Zinses Kapital zur Produktion zur Verfügung und bieten den Firmen außerdem ihre Arbeitskraft als Input an. Die Unternehmen produzieren durch Einsatz der beiden Faktoren Kapital und Arbeit mittels der ihnen zugänglichen Technologie ein homogenes Outputgut, das sowohl konsumiert als auch investiert werden kann und dadurch den Kapitalstock vergrößert. Bei diesem Prozeß sehen sich die Firmen auf den Faktormärkten und auf dem Gütermarkt vollständiger Konkurrenz gegenüber. Der dritte Agent im Modell ist der Staat. Er erhebt eine proportionale Einkommen-

steuer mit dem Satz t und verausgabt seine Einnahmen in derselben Periode wieder vollständig. Damit wird zunächst ausgeschlossen, daß der Staat ein materiell unausgeglichenes Budget hat.

Die Haushalte haben bei der Angabe ihrer Einkünfte die Möglichkeit, einen exogen gegebenen Anteil e zu verschweigen und somit Steuern zu hinterziehen.[1] Als Einnahmen erlöst der Staat somit den $t(1-e)$-ten Teil des Volkseinkommens Y. Von diesen Einnahmen investiert er einen konstanten Anteil κ und erhöht so seinen Kapitalstock, den er den Unternehmen zur Produktion kostenlos zur Verfügung stellt.[2] Den anderen Anteil $(1 - \kappa)$ seiner Einnahmen konsumiert der Staat.[3]

Die Haushalte haben ein verfügbares Einkommen in Höhe $(1-t(1-e))Y$, wovon sie einen konstanten Anteil s sparen. Es wird angenommen, daß der Kapitalmarkt ausgeglichen ist, was bedeutet, daß die Ersparnis der Privaten ihren Investitionen entspricht. In dem Maße, wie die Privaten und der Staat investieren, vergrößert sich der gesamtwirtschaftliche Kapitalstock K. Weiterhin wird angenommen, daß der vorhandene Kapitalstock mit einer konstanten Rate δ abgeschrieben werden muß. Somit ergibt sich als Veränderung des gesamtwirtschaftlichen Kapitalstocks folgender Ausdruck:

$$\dot{K} = \Big(s(1 - t(1 - e)) + t(1 - e)\kappa\Big)Y - \delta K, \tag{8.1}$$

wobei hier und im folgenden ein Punkt über einer Variablen darstellen soll, daß es sich bei dem Ausdruck um die Ableitung der Variablen nach der Zeit handelt. Der Term in der großen Klammer kann dabei als gesamtwirtschaftliche Sparquote interpretiert werden.

Der Output der Ökonomie wird von den Firmen mittels folgender Produktionsfunktion erzeugt:

$$Y = F\Big(K, L\Big). \tag{8.2}$$

Es wird angenommen, daß es sich bei $F(\cdot)$ um eine neoklassische Produktionsfunktion handelt, die folgende Eigenschaften hat: zum einen positive,

[1] Wie in Kapitel 7 auch ist diese Hinterziehung als eine Einkommenserzielung in der Schattenwirtschaft zu interpretieren.

[2] Es handelt sich dabei um nichtreine öffentliche Güter, die von den Firmen produktiv verwendet werden können, ohne daß diese dafür eine Gegenleistung (außer der Einkommensteuer der Eigentümer) zu entrichten haben. Man denke dabei etwa an Bildungsleistungen durch den Staat wie z.B. das Schul- oder Universitätssystem oder an die Nutzung von Infrastruktur wie z.B. Straßen.

[3] Dahinter verbergen sich Käufe von öffentlichen Gütern, die von den Unternehmen nicht produktiv verwendet werden können, wie z.B. die Kosten des Gerichtssystems oder die Verteidigungsausgaben.

aber abnehmende Grenzerträge, d.h. $\frac{\partial F}{\partial K}, \frac{\partial F}{\partial L} > 0$ und $\frac{\partial^2 F}{\partial K^2}, \frac{\partial^2 F}{\partial L^2} < 0$, zum anderen konstante Skalenerträge, also $F(\lambda K, \lambda L) = \lambda F(K, L)$ für alle $\lambda > 0$ und schließlich, daß sie die Inada-Bedingungen

$$\lim_{K \to 0} \frac{\partial F}{\partial K} = \lim_{L \to 0} \frac{\partial F}{\partial L} = \infty$$

sowie

$$\lim_{K \to \infty} \frac{\partial F}{\partial K} = \lim_{L \to \infty} \frac{\partial F}{\partial L} = 0$$

erfüllt.[4]

Wegen der Annahme konstanter Skalenerträge läßt sich die Produktionsfunktion auch in der sogenannten intensiven Form darstellen:

$$y = f(k), \tag{8.3}$$

mit $y = Y/L$ und $k = K/L$. Unterstellt man nun noch ein exogenes Bevölkerungswachstum mit der konstanten Rate n, ergibt sich als fundamentale Differentialgleichung des Modells folgende Funktion:

$$\dot{k} = \Big(s(1 - t(1 - e)) + t(1 - e)\kappa\Big) f(k) - (n + \delta)k. \tag{8.4}$$

Der Pro-Kopf-Kapitalstock wächst demnach durch die Bruttoinvestitionen, die sich als Produkt aus gesamtwirtschaftlicher Sparquote und Pro-Kopf-Produktion ergeben und sinkt durch die 'effektive' Abschreibung des vorhandenen Pro-Kopf-Kapitalstocks. Die 'effektive' Abschreibungsrate setzt sich zusammen aus der tatsächlichen Abschreibungsrate δ und der Rate n, mit der der vorhandene Pro-Kopf-Kapitalstock auf die wachsende Bevölkerung aufgeteilt wird. Um eine ökonomisch sinnvolle Lösung sicherzustellen, wird angenommen, daß $(s(1 - t(1 - e)) + t(1 - e)\kappa) < 1$ ist, was in einem Modell ohne Staat der Annahme $s < 1$ gleich käme. Außerdem ist bei $s, \kappa > 0$ sichergestellt, daß die Investitionen in jedem Zeitpunkt positiv sind.

8.3 Das Wachstumsgleichgewicht im Modell ohne Staatsverschuldung

Das Wachstumsgleichgewicht (steady-state) eines dynamischen Modells wie dieses ist durch die Konstanz der Wachstumsraten der Variablen gekenn-

[4]Vgl. Inada (1963), S. 119-127.

zeichnet, in diesem Fall also $\hat{k} \equiv \dot{k}/k = konstant$.[5] Man kann zeigen, daß dies in vorliegendem Modell nur bei $\dot{k} = 0$ erfüllt ist.[6] Damit ergibt sich folgende Bedingung für die steady-state-Kapitalintensität k^*:

$$\Big(s(1 - t(1 - e)) + t(1 - e)\kappa\Big) f(k^*) = (n + \delta)k^*. \qquad (8.5)$$

Wegen der Eigenschaften der neoklassischen Produktionsfunktion lassen sich die Existenz, Stabilität und Eindeutigkeit eines positiven Pro-Kopf-Kapitalstocks im Wachstumsgleichgewicht einfach zeigen,[7] was hier nur graphisch angedeutet werden soll.

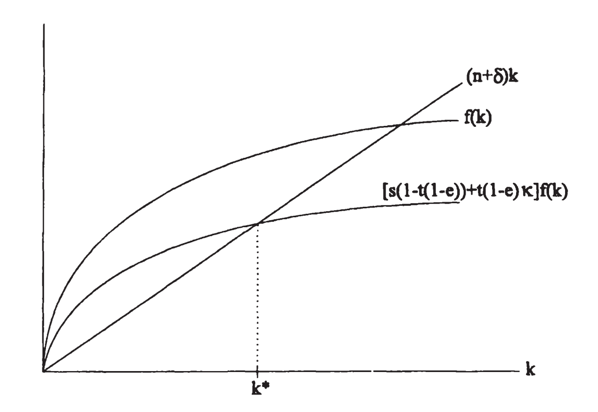


Abbildung 8.1: Das Wachstumsgleichgewicht im Modell ohne Staatsverschuldung

In Abbildung 8.1 sind drei Kurven eingezeichnet. Die erste ist die der 'effektiven' Abschreibung in Abhängigkeit von der Höhe der Kapitalintensität ($(n + \delta)k$). Die zweite ist die Produktionsfunktion $f(k)$, die wegen

[5] Ein Dach über einer Variablen bezeichnet hier und im folgenden, daß es sich bei dem Ausdruck um die Wachstumsrate der Variablen handelt.

[6] Die Wachstumsrate lautet $\hat{k} = [s(1 - t(1 - e)) + t(1 - e)\kappa]\frac{f(k)}{k} - (n + \delta)$. Die eckige Klammer sowie die Parameter n und δ sind Konstanten, so daß die Bedingung $\frac{d(f(k)/k)}{dt} = 0$ erfüllt sein muß. Es gilt $\frac{d(f(k)/k)}{dt} = \frac{-(f(k)-f'(k)k)}{k}\frac{\dot{k}}{k}$. Setzt man nun realistischerweise fest, daß die Kapitalintensität größer als Null jedoch kleiner als unendlich sein muß und beachtet gleichzeitig, daß der Ausdruck $f(k) - f'(k)k$, der das Grenzprodukt der Arbeit darstellt, positiv ist, besteht die einzige Möglichkeit zur Erfüllung der Bedingung $\hat{k} = konstant$ darin, daß $\dot{k} = 0$ ist.

[7] Vgl. z.B. Barro und Sala-I-Martin (1995), S. 19, Fußnote 2.

der Eigenschaft sinkender Grenzerträge die Linie der 'effektiven' Abschreibung schneiden muß. Multipliziert man die Produktionsfunktion mit der gesamtwirtschaftlichen Sparquote $[s(1-t(1-e))+t(1-e)\kappa]$, erhält man die dritte Kurve – die Bruttoinvestition der Ökonomie. Der Wert des Pro-Kopf-Kapitalstocks im Wachstumsgleichgewicht ist dann der Schnittpunkt dieser Kurve, welche die linke Seite von Gleichung (8.5) beschreibt, mit der Linie der 'effektiven' Abschreibung als Ausdruck der rechten Seite von Gleichung (8.5).

Zur Veranschaulichung soll im folgenden eine einfache neoklassische Produktionsfunktion vom Cobb-Douglas-Typ mit einem konstanten Technologieparameter $\mathcal{A} > 0$ verwendet werden:

$$Y = \mathcal{A}K^{\phi}L^{1-\phi}.$$

Die intensive Form dieser Produktionsfunktion lautet:

$$y = f(k) = \mathcal{A}k^{\phi}$$

mit $f'(k) = \mathcal{A}\phi k^{\phi-1}$ und $f''(k) = -\mathcal{A}\phi(1-\phi)k^{\phi-2}$. Daraus ergibt sich folgende steady-state-Kapitalintensität:

$$k^* = \left[\frac{\mathcal{A}\Big(s(1-t(1-e))+t(1-e)\kappa\Big)}{n+\delta}\right]^{\frac{1}{1-\phi}}.$$

Wird dieser Wert in die Produktionsfunktion eingesetzt, erhält man den Output der Ökonomie im Wachstumsgleichgewicht. Er lautet:

$$y^* = \mathcal{A}^{\frac{1}{1-\phi}}\left[\frac{s(1-t(1-e))+t(1-e)\kappa}{n+\delta}\right]^{\frac{\phi}{1-\phi}}.$$

8.4 Komparativ-statische Analyse der Wirkung der Steuerhinterziehung auf die Variablen im Wachstumsgleichgewicht

8.4.1 Pro-Kopf-Kapitalstock

Die zentrale Variable dieses Modells ist die Pro-Kopf-Kapitalintensität, weshalb es sinnvoll erscheint, zunächst die Wirkung einer Änderung des Hin-

terziehungsverhaltens auf das steady-state-Niveau dieser Variablen zu betrachten. Dazu einige Vorüberlegungen. Das Wachstumsgleichgewicht des Modells ist durch folgende Bedingung gekennzeichnet:

$$\dot{k} = \Big(s(1-t(1-e)) + t(1-e)\kappa\Big) f(k^*) - (n+\delta)k^* = 0. \tag{8.6}$$

Wegen des Theorems der Differentiation impliziter Funktionen kann man schreiben:

$$\frac{\partial k^*}{\partial e} = -\frac{\frac{\partial \mathcal{H}}{\partial e}}{\frac{\partial \mathcal{H}}{\partial k^*}}, \tag{8.7}$$

mit $\mathcal{H}(k^*, e) \equiv \Big(s(1-t(1-e)) + t(1-e)\kappa\Big) f(k^*) - (n+\delta)k^*$ und $\mathcal{H}$ entspricht im Gleichgewicht dem Wert Null.

Der Zähler des Bruchs auf der rechten Seite, $\frac{\partial \mathcal{H}}{\partial e}$, läßt sich aus der fundamentalen Differentialgleichung (8.4) des Modells entwickeln und lautet:

$$\frac{\partial \mathcal{H}}{\partial e} = t(s-\kappa) f(k^*). \tag{8.8}$$

Aus derselben Gleichung erhält man auch den Ausdruck für $\frac{\partial \mathcal{H}}{\partial k^*}$, nämlich:

$$\frac{\partial \mathcal{H}}{\partial k^*} = \Big(s(1-t(1-e)) + t(1-e)\kappa\Big) f'(k^*) - (n+\delta). \tag{8.9}$$

Dieser Ausdruck ist im Wachstumsgleichgewicht kleiner als Null, was anhand von Abbildung 8.1 ersichtlich ist. Dort sieht man, daß im steady-state die Steigung der Bruttoinvestitionsfunktion (der erste Term auf der rechten Seite in Gleichung (8.9)) kleiner ist als die Steigung der 'effektiven' Abschreibung (der Term ganz rechts in Gleichung (8.9)).

Aus Gleichung (8.8) und (8.9) läßt sich nun die Veränderung der steady-state-Kapitalintensität aufgrund einer Änderung des Hinterziehungsanteils bestimmen. Sie lautet:

$$\frac{\partial k^*}{\partial e} = \frac{-t(s-\kappa) f(k^*)}{\Big(s(1-t(1-e)) + t(1-e)\kappa\Big) f'(k^*) - (n+\delta)} \tag{8.10}$$

mit

$$\frac{\partial k^*}{\partial e} \begin{cases} > 0 & \text{für} \quad s > \kappa \\ = 0 & \text{für} \quad s = \kappa \\ < 0 & \text{für} \quad s < \kappa \end{cases}. \tag{8.11}$$

Entscheidende Bedeutung für das qualitative Ergebnis von (8.10) hat offensichtlich das Verhältnis von s zu κ. Ist $s > \kappa$, so ist der Zähler von (8.10) kleiner als Null und damit der gesamte Bruch positiv. D.h. der Wert des Pro-Kopf-Kapitalstocks im Wachstumsgleichgewicht erhöht sich durch einen Anstieg der Steuerhinterziehung der Privaten. Der Grund dafür besteht darin, daß in diesem Fall ein Anstieg des Hinterziehungsanteils die gesamtwirtschaftliche Sparquote erhöht. Der Teil der hinterzogenen Einheit Einkommen, den vorher der Staat investiert hat, steht nun den Privaten zur Verfügung, die in diesem Fall eine höhere Sparneigung haben als die Investitionsquote des Staates und somit den Kapitalstock der Ökonomie stärker erhöhen, als dieser durch den Verlust an staatlicher Investition zurückgeht. Man kann das Ergebnis auch verstehen, indem man sich die gesamtwirtschaftliche Sparquote als einen mit den jeweiligen Einkommen gewogenen Durchschnitt aus der Sparneigung der Privaten und der des Staates vorstellt. Wenn die Sparquote der Privaten größer ist als die des Staates, führt die durch die Erhöhung der Steuerhinterziehung bedingte Erhöhung des Gewichtungsfaktors der privaten Sparneigung zu einer höheren gesamtwirtschaftlichen Sparquote. Zu einer analogen, nur umgekehrten Argumentation gelangt man, wenn man den Fall $s < \kappa$ betrachtet. In einer solchen Situation reduziert eine Erhöhung der Steuerhinterziehung den steady-state-Wert des Pro-Kopf-Kapitalstocks.

Am Anschauungsbeispiel der Cobb-Douglas-Technologie erhält man:

$$\frac{\partial k^*}{\partial e} = \frac{-t(s-\kappa)\mathcal{A}(k^*)^{\phi}}{\Big(s(1-t(1-e))+t(1-e)\kappa\Big)\mathcal{A}\phi(k^*)^{\phi-1}-(n+\delta)},$$

wobei für das Vorzeichen dieses Terms die bedingte Aussage nach (8.11) gilt.

8.4.2 Pro-Kopf-Output

Die Veränderung des Pro-Kopf-Outputs im Wachstumsgleichgewicht aufgrund einer Veränderung des Hinterziehungsanteils beträgt wegen Gleichung (8.3)

$$\frac{\partial y^*}{\partial e} = \frac{df}{dk^*}\frac{\partial k^*}{\partial e} = f'(k^*)\frac{\partial k^*}{\partial e}, \tag{8.12}$$

also

$$\frac{\partial y^*}{\partial e} = \frac{-t(s-\kappa)f(k^*)f'(k^*)}{\Big(s(1-t(1-e))+t(1-e)\kappa\Big)f'(k^*)-(n+\delta)}. \tag{8.13}$$

Damit ergeben sich dieselben qualitativen Ergebnisse wie bei der Veränderung der Kapitalintensität: Der steady-state-Output pro Kopf steigt durch eine Erhöhung des Hinterziehungsanteils, wenn $s > \kappa$ ist, et vice versa. Die Wirkung der Steuerhinterziehung auf die Wirtschaftsleistung einer Ökonomie kann also auch in diesem Modell nicht als eindeutig negativ bezeichnet werden. Zwar ist im Gegensatz zu dem im vorangegangenen Modell beschriebenen Multiplikatoreffekt die Wirkung dieses 'Kapitalintensitätseffekts' nicht eindeutig positiv, aber dennoch besteht die Möglichkeit, daß die Erhöhung des Schattenwirtschaftsanteils expansiv auf das Volkseinkommen wirkt.

Für den Cobb-Douglas-Fall erhält man als Ergebnis für die Wirkung der Erhöhung des Hinterziehungsanteils

$$\frac{\partial y^*}{\partial e} = \frac{-t(s-\kappa)\mathcal{A}^2\phi(k^*)^{2\phi-1}}{\Big(s(1-t(1-e))+t(1-e)\kappa\Big)\mathcal{A}\phi(k^*)^{\phi-1}-(n+\delta)}.$$

8.4.3 Verfügbares Einkommen und Konsum der Privaten

Das verfügbare Einkommen der Privaten ist das Produkt aus Volkseinkommen und eins minus 'effektivem' Steuersatz. Somit wird die Veränderung des verfügbaren Einkommens als Reaktion auf eine Veränderung des Hinterziehungsanteils durch zwei Effekte gespeist. Zum einen durch die Veränderung des 'effektiven' Steuersatzes und zum anderen durch die Veränderung des Volkseinkommens. Zur formalen Analyse sei zunächst der Ausdruck des verfügbaren Pro-Kopf-Einkommens angegeben:

$$y^{*v} = (1-t(1-e))y^*. \tag{8.14}$$

Demnach gilt für die Veränderung dieser Größe aufgrund einer Veränderung des Steuerhinterziehungsanteils:

$$\frac{\partial y^{*v}}{\partial e} = ty^* + (1-t(1-e))\frac{\partial y^*}{\partial e}$$

bzw.

$$\frac{\partial y^{*v}}{\partial e} = tf(k^*) + (1-t(1-e))f'(k^*)\frac{\partial k^*}{\partial e}. \tag{8.15}$$

Auf der rechten Seite der Gleichung weist der Term, der vor dem Additionszeichen steht, stets ein positives Vorzeichen auf; ebenso wie die beiden ersten Terme nach dem Additionszeichen. Wie oben bereits gezeigt, ist das Vorzeichen von $\frac{\partial k^*}{\partial e}$ abhängig vom Verhältnis von s zu κ. Bei $s > \kappa$ ist auch der Ausdruck aus Gleichung (8.15) positiv, so daß in dieser Situation das verfügbare Einkommen der Privaten durch eine Erhöhung des Hinterziehungsanteils in jedem Fall steigt. Dieses Ergebnis entspricht der ökonomischen Intuition, denn bei dieser Konstellation sinkt zum einen der effektive Steuersatz durch die gestiegene Hinterziehung. Zum anderen erhöht sich der Kapitalstock und damit die Produktion bzw. das Volkseinkommen im Wachstumsgleichgewicht. Im umgekehrten Fall, bei $s < \kappa$, ist das Resultat zunächst uneindeutig. Das Sinken der Ausgangsgröße zur Bestimmung des verfügbaren Einkommens der Privaten (y^*) durch die Hinterziehung läuft dem Effekt der Reduktion des effektiven Steuersatzes entgegen. Aufgrund einer im Anhang C.1 dokumentierten Umformung läßt sich jedoch folgendes, präziseres Ergebnis ableiten:

$$\frac{\partial y^{*v}}{\partial e} \begin{cases} > 0 & \text{für} \quad s > \kappa \quad \text{oder} \\ & \text{für} \quad s < \kappa \quad \text{und gleichzeitig} \quad \kappa < \frac{n+\delta}{f'(k^*)} \\ < 0 & \text{für} \quad s < \kappa \quad \text{und gleichzeitig} \quad \kappa > \frac{n+\delta}{f'(k^*)} \end{cases}. \qquad (8.16)$$

Die Interpretation des Ausdrucks (8.16) führt nun für den Fall $s < \kappa$ zu interessanten Folgerungen, wenn man sich dazu die 'Goldene Regel der Kapitalakkumulation' betrachtet.[8] Die 'Goldene Regel' besagt in diesem Modell, daß der gesamte Konsum der Ökonomie, d.h. die Summe aus privatem und staatlichem Konsum,[9] im Wachstumsgleichgewicht maximal ist, wenn der steady-state-Wert der Kapitalintensität so gewählt wird, daß die Bedingung $n + \delta = f'(k^*_{gr})$ erfüllt ist. In einem mit der 'Goldenen Regel' verbundenen Wachstumsgleichgewicht wäre also der Bruch $\frac{n+\delta}{f'(k^*)}$ gerade gleich eins. Für eine Kapitalintensität, die größer als k^*_{gr} ist, wird dieser Bruch wegen der Annahme sinkender Grenzerträge größer als eins. Damit ist die Bedingung $\kappa < \frac{n+\delta}{f'(k^*)}$ erfüllt, da κ wegen seiner Definition als Anteil nicht größer eins werden kann. Da man den Bereich, in dem k^* größer als k^*_{gr} ist, als dynamisch ineffizient bezeichnet, weil die Ökonomie durch eine Erhöhung des Gesamtkonsums auf einen Anpassungspfad gebracht werden kann, bei dem der Konsum dauerhaft höher ist als in der Ausgangslage, kann

[8] Vgl. dazu z.B. Barro und Sala-I-Martin (1995), S. 19 f. sowie Maußner und Klump (1996), S. 50.

[9] Wobei anzumerken ist, daß der staatliche Konsum hier keine Entscheidungsvariable darstellt, da er sich als fixer Anteil $(1 - \kappa)$ des Volkseinkommens ergibt.

man folgende Aussage treffen: Ausgehend von einem Wachstumsgleichgewicht im Bereich dynamischer Ineffizienz steigt das verfügbare Einkommen der Privaten durch eine Erhöhung des Steuerentzugsanteils in jedem Fall. D.h., wenn sich die Ökonomie in der Referenzsituation im Bereich dynamischer Ineffizienz befindet, können die Individuen ihr verfügbares Einkommen durch eine Erhöhung des Hinterziehungsanteils nicht nur temporär, sondern auch permanent, nämlich im neuen Wachstumsgleichgewicht, steigern. Bemerkenswert ist, daß dieser Effekt nicht deswegen entsteht, weil die Individuen kurzfristig mehr Ressourcen beanspruchen, sondern weil durch diese Mehrbeanspruchung die Ökonomie auf einen Zeitpfad einschwenkt, der den Privaten dauerhaft ein höheres verfügbares Einkommen ermöglicht. Das primäre, kurzfristige Eigennutzstreben führt in einer solchen Situation also dazu, daß die ökonomischen Kräfte die Volkswirtschaft über eine Reduktion der Kapitalintensität in eine für die Individuen langfristig bessere Situation lenken.

Aber auch im Bereich, in dem keine dynamische Ineffizienz vorliegt, kann es für den Fall $s < \kappa$ dazu kommen, daß das verfügbare Einkommen der Privaten steigt. Dazu ist es nötig, daß der Wert der Kapitalintensität im Wachstumsgleichgewicht 'nahe' bei k^*_{gr} liegt und dadurch der Bruch $\frac{n+\delta}{f'(k^*)}$ nur ein wenig kleiner als eins und somit nicht kleiner als κ wird. Es ist also insgesamt festzuhalten, daß es eine weite Bandbreite von steady-state-Werten des Pro-Kopf-Kapitalstocks gibt, bei denen das verfügbare Einkommen der Privaten steigt, wenn diese den Anteil ihres nichtdeklarierten Einkommens erhöhen.

Da sich der private Konsum im Wachstumsgleichgewicht als $c^*_{pr} = (1 - s)y^{*v}$ ergibt, kommt man bezüglich dieser Variablen zu einem qualitativ gleichwertigen Ergebnis. Es gilt folgende bedingte Aussage:

$$\frac{\partial c^*_{pr}}{\partial e} \begin{cases} > 0 & \text{für} \quad s > \kappa \quad \text{oder} \\ & \text{für} \quad s < \kappa \quad \text{und gleichzeitig} \quad \kappa < \frac{n+\delta}{f'(k^*)} \,, \\ < 0 & \text{für} \quad s < \kappa \quad \text{und gleichzeitig} \quad \kappa > \frac{n+\delta}{f'(k^*)} \end{cases} \tag{8.17}$$

die analog zur Veränderung des verfügbaren Einkommens der Privaten zu interpretieren ist.

Geht man von dem Spezialfall einer Cobb-Douglas-Technologie aus, kann man den Bereich von k^* bestimmen, in dem der private Konsum durch eine erhöhte Hinterziehung immer steigt. Dazu bestimmt man zuerst durch Einsetzen der Produktionsfunktion in die Bedingung $n + \delta = f'(k^*)$ den

Wert für k^*_{gr}. Dieser lautet:

$$k^*_{gr} = \left(\frac{A\phi}{n+\delta}\right)^{\frac{1}{1-\phi}}.$$

Im nächsten Schritt wird die Produktionsfunktion in die Ungleichung $\kappa < \frac{n+\delta}{f'(k^*)}$ eingesetzt und diese nach k^* aufgelöst. Man erhält daraus die Bedingung:

$$k^* > \left(\frac{A\phi\kappa}{n+\delta}\right)^{\frac{1}{1-\phi}} = \kappa^{\frac{1}{1-\phi}} k^*_{gr}.$$

Steht der Ökonomie also eine Cobb-Douglas-Produktionsfunktion zur Verfügung, läßt sich folgende Aussage für den Konsum der Privaten treffen:

$$\frac{\partial c^*_{pr}}{\partial e} \begin{cases} < 0 & \text{für} \quad s < \kappa \quad \text{und gleichzeitig} \quad k^* < \left(\frac{A\phi\kappa}{n+\delta}\right)^{\frac{1}{1-\phi}} \\ \geq 0 & \text{sonst} \end{cases}.$$

8.4.4 Steuereinnahmen und Staatsausgaben

Da annahmegemäß das Staatsbudget jederzeit ausgeglichen ist, kann man die Veränderung der Staatsausgaben an den Veränderungen der Steuereinnahmen ablesen. Bezeichnet man mit $\mathcal{T}$ die Steuereinnahmen pro Kopf, so gilt im Wachstumsgleichgewicht folgende Beziehung:

$$\mathcal{T}^* = t(1-e)y^*. \tag{8.18}$$

Also ergibt sich als Veränderung der Steuereinnahmen bzw. Staatsausgaben im steady-state aufgrund einer Veränderung des Hinterziehungsanteils der Ausdruck

$$\frac{\partial \mathcal{T}^*}{\partial e} = -ty^* + t(1-e)\frac{\partial y^*}{\partial e}$$

bzw.

$$\frac{\partial \mathcal{T}^*}{\partial e} = -tf(k^*) + t(1-e)f'(k^*)\frac{\partial k^*}{\partial e}. \tag{8.19}$$

Das qualitative Ergebnis ist in diesem Fall, wie auch bei der Veränderung des verfügbaren Einkommens, davon abhängig, ob $s < \kappa$ oder $s > \kappa$ gilt.

Liegt die Situation $s < \kappa$ vor, sind beide Summanden der rechten Seite negativ, und somit führt eine Erhöhung der Steuerhinterziehung eindeutig zu einer Verringerung der Steuereinnahmen im Wachstumsgleichgewicht, was wegen der Annahme materiellen Budgetausgleichs mit einem Rückgang der Staatsausgaben verbunden ist. Für die Konstellation $s > \kappa$ scheint das Ergebnis zunächst wieder uneindeutig. Eine ähnliche Umformung wie in obigem Fall führt jedoch zu folgender zusammengefaßten Lösung:

$$\frac{\partial \mathcal{T}^*}{\partial e} \begin{cases} < 0 & \text{für} \quad s < \kappa \quad \text{oder} \\ & \text{für} \quad s > \kappa \quad \text{und gleichzeitig} \quad s < \frac{n+\delta}{f'(k^*)} \\ > 0 & \text{für} \quad s > \kappa \quad \text{und gleichzeitig} \quad s > \frac{n+\delta}{f'(k^*)}. \end{cases} \tag{8.20}$$

Im Fall $s < \kappa$ kommt es also in jedem Fall zu einem Rückgang der Steuereinnahmen. Dies ist plausibel, da zum einen durch den Anstieg der Hinterziehung der 'effektive' Steuersatz zurückgeht und sich zum anderen die Bemessungsgrundlage (y^*) durch die Hinterziehung reduziert. Für den Fall $s > \kappa$ wirken diese beiden Effekte entgegengesetzt. Befindet sich die Ökonomie in der Ausgangslage im Bereich dynamischer Ineffizienz, überwiegt der Rückgang des 'effektiven' Steuersatzes, und es kommt auf jeden Fall zu einem Rückgang der Steuereinnahmen. Dieses Ergebnis resultiert auch, wenn die Ausgangslage durch dynamische Nicht-Ineffizienz beschrieben wird, der Pro-Kopf-Kapitalstock aber 'nahe' seines Wertes nach der 'Goldenen Regel' liegt.[10]

Eine Erhöhung der Steuereinnahmen aufgrund eines Anstiegs des Anteils nichtdeklarierten Einkommens ist jedoch möglich, wenn $s > \kappa$ gilt und die Ökonomie einen im Vergleich zum Niveau nach der 'Goldenen Regel' relativ geringen Kapitalstock hat. Dann sind nämlich die positiven Effekte eines durch die Erhöhung der gesamtwirtschaftlichen Sparquote bedingten Anstiegs des Kapitalstocks und damit des steady-state-Outputs stark genug, um die Reduktion des 'effektiven' Steuersatzes zu konterkarieren. Dies erklärt sich durch den mit einem niedrigen Kapitalstock verbundenen hohen Grenzertrag einer zusätzlichen Einheit Kapital.

Dieses Ergebnis ist bemerkenswert und bedarf einer Kommentierung, bedeutet es doch, daß es Situationen gibt, in denen die Erhöhung des Anteils der Schattenwirtschaft zum einen das gleichgewichtige Volkseinkommen erhöht und darüber hinaus zum anderen auch zu einem Anstieg der Steuereinnahmen führt. Geht man davon aus, daß es tendenziell unterentwickelte Volkswirtschaften sind, in denen der Pro-Kopf-Kapitalstock weit unterhalb des Niveaus der 'Goldenen Regel' liegt, kann man pauschal sagen, daß sich

[10] Vgl. dazu auch die Argumentation im Abschnitt 8.4.3.

in unterentwickelten Ökonomien, in denen $s > \kappa$ gilt, die Schattenwirtschaft positiv in dem Sinne auswirkt, daß sie das Sozialprodukt der Ökonomie und gleichzeitig die Steuereinnahmen erhöht.

Unter Zugrundelegung der Cobb-Douglas-Technologie kann man den Ausdruck (8.20) vereinfachen zu:

$$\frac{\partial \mathcal{T}^*}{\partial e} \begin{cases} > 0 & \text{für} \quad s > \kappa \quad \text{und gleichzeitig} \quad k^* < \left(\frac{A\phi s}{n+\delta}\right)^{\frac{1}{1-\phi}} \\ \leq 0 & \text{sonst} \end{cases}$$

und sieht obige Interpretation bestätigt.

8.4.5 Gesamtkonsum

Für den gesamten, d.h. die Summe aus staatlichem und privatem Pro-Kopf-Konsum der Ökonomie im Wachstumsgleichgewicht gilt folgender Ausdruck:

$$c^* = \Big(1 - [s(1 - t(1-e)) + t(1-e)\kappa]\Big) f(k^*). \tag{8.21}$$

Die Veränderung dieser Größe aufgrund einer Veränderung des Hinterziehungsanteils lautet dementsprechend:

$$\begin{aligned} \frac{\partial c^*}{\partial e} &= -t(s-\kappa)f(k^*) + \\ &+ \Big(1 - [s(1 - t(1-e)) + t(1-e)\kappa]\Big) f'(k^*) \frac{\partial k^*}{\partial e}. \end{aligned} \tag{8.22}$$

Die Trennung in die Fälle $s < \kappa$ und $s > \kappa$ führt zunächst zu keinem Ergebnis, was das Vorzeichen dieses Ausdrucks anbelangt. Für den ersten dieser Fälle ist der erste Term positiv, während der zweite negativ ist und für den anderen Fall gilt das Umgekehrte. Man erhält also uneindeutige Aussagen bezüglich der Wirkungen der Steuerhinterziehung. Durch eine im Anhang C.2 dokumentierte Untersuchung erhält man jedoch folgende bedingte Aussagen:

$$\frac{\partial c^*}{\partial e} \begin{cases} > 0 & \text{für} \quad s > \kappa \quad \text{, wenn} \quad \frac{n+\delta}{f'(k^*)} < 1 \quad \text{und} \\ & \text{für} \quad s < \kappa \quad \text{, wenn} \quad \frac{n+\delta}{f'(k^*)} > 1 \\ < 0 & \text{für} \quad s > \kappa \quad \text{, wenn} \quad \frac{n+\delta}{f'(k^*)} > 1 \quad \text{und} \\ & \text{für} \quad s < \kappa \quad \text{, wenn} \quad \frac{n+\delta}{f'(k^*)} < 1 \end{cases}. \tag{8.23}$$

Damit hat Steuerhinterziehung positive Wirkung auf den Gesamtkonsum, wenn die Hinterziehung die gesamtwirtschaftliche Sparquote erhöht

(Fall $s > \kappa$) und sich die Ökonomie in einer Situation mit einem im Vergleich zur 'Goldenen Regel' zu niedrigen Kapitalstock befindet. Der Grund liegt darin, daß in diesem Fall durch die Steuerhinterziehung ein höherer Kapitalstock gebildet würde als ohne Hinterziehung und dieser somit näher an der Lösung nach der 'Goldenen Regel' läge und der Ökonomie einen höheren Gesamtkonsum ermöglichte. Diese Situation entspricht dem im vorangegangenen Abschnitt beschriebenen Zustand einer unterentwickelten Nation in der $s > \kappa$ gilt. Das gerade abgeleitete Ergebnis bestätigt somit die dort bereits abgegebene Einschätzung, daß in einer solchen Situation die Erhöhung der Steuerhinterziehung positive Effekte nach sich zieht. Außer der Erhöhung von Volkseinkommen und Steuereinnahmen steigt auch der Gesamtkonsum der Ökonomie. In einer solchen Konstellation kann also tatsächlich von einer ökonomischen 'Rechtfertigung' der Schattenwirtschaft gesprochen werden.

Für die drei weiteren Kombinationen aus Verhältnis von s zu κ und Höhe der Kapitalintensität der Ausgangslage im Vergleich zum Niveau nach der 'Goldenen Regel' vollzieht sich die Argumentation analog. An dieser Stelle soll deshalb auf eine ausführliche Interpretation verzichtet werden.

Bei Cobb-Douglas-Technologie erhält man:

$$\frac{\partial c^*}{\partial e} = -t(s-\kappa)\mathcal{A}(k^*)^{\phi}\left(1+\frac{\phi}{\phi-1}[1-\Gamma]\frac{1}{\Gamma}\right)$$

mit $\Gamma = [s(1-t(1-e))+t(1-e)\kappa]$. Die Interpretation dieses Ausdrucks ist analog zu der Aussage bezüglich (8.23).

8.5 Zwischenfazit

Zusammenfassend ist zu sagen, daß Steuerhinterziehung sich zunächst in einer Veränderung der gesamtwirtschaftlichen Sparquote, die sich aus staatlicher Investitionsquote und privater Sparquote zusammensetzt, niederschlägt. Ob ein Anstieg der Hinterziehung eine Erhöhung oder Senkung dieser zentralen Größe zur Folge hat, hängt davon ab, ob der Staat oder die Privaten in der Ausgangslage mehr sparen bzw. investieren. Ein Anstieg der gesamtwirtschaftlichen Sparquote wirkt dann so, wie es das Solow-Modell vorgibt: Die Gleichgewichtswerte der Kapitalintensität und des Pro-Kopf-Einkommens erhöhen sich. Auch bezüglich einer möglichen Erhöhung des Gesamtkonsums der Ökonomie gibt das Solow-Modell Auskunft: Es muß dafür gesorgt werden, daß der Pro-Kopf-Kapitalstock sich in Richtung 'Goldene Regel' bewegt. Befindet sich die Ökonomie in einem Zustand einer gegenüber der 'Goldenen Regel' zu niedrigen Kapitalintensität, wirkt Steu-

erhinterziehung dann positiv auf den Gesamtkonsum, wenn sie die gesamtwirtschaftliche Sparquote erhöht. Hat die Ökonomie umgekehrt einen zu hohen Kapitalstock aufgebaut, kann die Hinterziehung von Steuern nur dann positiv auf die Summe aus staatlichem und privatem Konsum wirken, wenn sich durch sie die gesamtwirtschaftliche Sparquote reduziert.

Betrachtet man jedoch den Fall, daß die Privaten 'kurzsichtig' handeln, indem sie nur den privaten Konsum als ihre Zielgröße betrachten, liefert dieses Modell eine interessante Aussage. Die Privaten können nämlich ausgehend von einem Zustand zu hohen Pro-Kopf-Kapitalstocks (d.h. oberhalb des Niveaus nach der 'Goldenen Regel') ihren Konsum durch einen Anstieg des von ihnen nicht deklarierten Einkommens auf jeden Fall erhöhen. Dies gilt auch für bestimmte Bereiche, in denen der Kapitalstock geringer ist als nach der 'Goldenen Regel'.

Das Ziel der Maximierung des Gesamtkonsums der Ökonomie kann also in bestimmten Bereichen im Zielkonflikt zur Maximierung des Konsums der Privaten stehen. Da diese aber diejenigen sind, die die Entscheidung über die Höhe der Steuerhinterziehung treffen, kann von ihnen das 'falsche' Ziel verfolgt werden. Es scheint also in einer solchen Situation eine Rechtfertigung für staatliches Handeln zu bestehen, um auf die Maximierung der 'richtigen' Zielgröße zu achten.

Weiterhin hat der Staat aufgrund dieses Modells die empirische Aufgabe festzustellen, auf welchem Niveau sich der Kapitalstock der Ökonomie in der Ausgangslage im Vergleich zur 'Goldenen Regel' befindet. Außerdem muß festgestellt werden, ob die staatliche oder die private Investitionsquote größer ist. Sind diese empirischen Befunde gegeben, sind Situationen möglich, in denen der Staat unter dem Gesichtspunkt der Maximierung des Gesamtkonsums der Ökonomie keine Einwände gegen ein (beschränkte) Ausweitung der Steuerhinterziehung haben kann.

8.6 Erweiterung zum Modell mit Staatsverschuldung

In dem in den vorangegangenen Abschnitten dargestellten Modell wurde dem Staat eine Rationalität unterstellt, die dieser wahrscheinlich nicht erfüllen kann. Da der Staat das Ausmaß der Steuerhinterziehung der Steuersubjekte erst ex-post feststellen kann, ist es nicht plausibel, von ihm eine Budgetplanung mit einem permanent materiell ausgeglichenen Haushalt zu verlangen. Aus diesem Grund wird im folgenden eine Modellvariation präsentiert, welche die Möglichkeit der Staatsverschuldung einschließt.

Die Modellstruktur wird bei dieser Erweiterung grundsätzlich nicht verändert, es werden jedoch einige abweichende Annahmen getroffen, die im folgenden kurz erläutert werden sollen. Der Staat erhebt auch hier eine proportionale Einkommensteuer mit dem Satz t, wobei die Privaten wieder die Möglichkeit der Steuerhinterziehung haben. Steuerobjekt der Abgabe ist dabei das gesamte Bruttoeinkommen der Privaten, das sich gegenüber dem vorangegangenen Modell etwas verändert, wie unten noch dargestellt wird. Die Ausgaben des Staates setzen sich nun zusammen aus den regulären Staatsausgaben, die gemäß einer konstanten Staatsquote g getätigt werden, sowie dem Zinsdienst für den aufgelaufenen Schuldenstand. Von den regulären Ausgaben investiert der Staat wieder einen konstanten Anteil κ. Der Fiskus ist dabei nicht zu materiellem Budgetausgleich verpflichtet, so daß die Höhe der Staatsausgaben nicht der Höhe der Steuereinnahmen entsprechen muß. Die Differenz zwischen Ausgaben und Einnahmen des Staates entspricht der Neuverschuldung, die mit D bezeichnet wird und gleichzeitig die Veränderung des Schuldenstands in der Zeit angibt ($D = \dot{B}$).

Die privaten Haushalte besitzen auch hier die Eigentumsrechte an den Firmen und stellen diesen jeweils eine fixe Einheit ihrer Arbeitskraft gegen Bezahlung eines Lohns zur Verfügung. Wie bisher auch müssen die Privaten ihre Einkünfte versteuern, können dabei aber einen konstanten Anteil e verschweigen und somit Steuern hinterziehen. Dabei setzen sich Einkünfte der Privaten aus zwei Teilen zusammen: zum einen aus dem Volkseinkommen Y und zum anderen aus den Erträgen der Verzinsung der Staatsanleihen rB. Das Volkseinkommen entsteht wiederum als Summe aus Arbeitseinkommen wL (mit w als dem Lohnsatz), Kapitaleinkommen rK_{pr} (mit K_{pr} als der im Unternehmen genutzte Kapitalstock, der den privaten Haushalten gehört und zu verzinsen ist und r als der Zinssatz auf dem Kapitalmarkt) und einer dritten Komponente rK_{St}, auf die näher eingegangen werden muß: Es handelt sich dabei um den Ertrag aus dem Kapitalstock K_{St}, der den Firmen vom Staat zur Produktion zur Verfügung gestellt wird. Diese Kapitalgüter sind (nichtreine) öffentliche Güter, die von den Unternehmen produktiv verwendet werden und dementsprechend auch einen Ertrag erwirtschaften. Allerdings müssen (und können) diese Inputfaktoren nicht direkt dem Staat gegenüber entlohnt werden, so daß im Unternehmen trotz konstanter Skalenerträge dennoch eine Art 'Pseudo-Gewinn' entsteht, der dann an die Anteilseigner, nämlich die Privaten, ausgeschüttet wird.

Das verfügbare Nettoeinkommen der Privaten lautet demnach:

$$Y^v = (1 - t(1 - e))(Y + rB). \tag{8.24}$$

Dieses Nettoeinkommen verwenden die Privaten gemäß des Anteils $(1 - s)$

zum Konsum, während sie den Anteil s ihrer Einkünfte sparen und diese Ersparnis zinstragend am Kapitalmarkt anlegen. Der Kapitalmarkt wird als vollkommen angenommen, was bedeutet, daß die Verzinsung unabhängig von der Anlageart ist. Die privaten Haushalte erlösen also den Zinssatz r, egal ob sie den Firmen das Kapital zur Verfügung stellen (d.h. investieren und damit ihren Kapitalstock aufbauen) oder Staatsanleihen halten.

Die in diesem Modell betrachteten Unternehmen verhalten sich genauso wie im vorangegangenen Modell. Sie produzieren durch Einsatz der beiden Faktoren Kapital und Arbeit mittels der ihnen zugänglichen Technologie ein homogenes Outputgut, das sowohl konsumiert als auch investiert werden kann. Die Technologie wird dabei durch die aus Gleichung (8.2) bekannte Produktionsfunktion beschrieben, die ebenfalls die dort angegebenen Eigenschaften erfüllt. Die intensive Form dieses Produktionszusammenhangs wurde oben bereits in Gleichung (8.3) dargestellt.

Beim Einsatz des Faktors Kapital wird eine Abschreibungsrate von Null angenommen, um bei den im folgenden angegebenen Formeln nicht den Blick auf das Wesentliche zu verlieren. Die Integration einer positiven Abschreibungsrate ist jedoch ohne Veränderung der Modellergebnisse möglich. Außerdem wird vollständige Konkurrenz auf dem Faktormarkt unterstellt, so daß der Zinssatz für eine eingesetzte Einheit Kapital dem Grenzprodukt $f'(k)$ entspricht.

Der formale Haushaltsausgleich erfordert es nun, daß die gesamten Staatsausgaben der Summe aus Steuereinnahmen und Kreditaufnahme entsprechen. Damit gilt:

$$gY + rB = t(1-e)(Y + rB) + \dot{B}$$

bzw.

$$\dot{B} = (g - t(1-e))Y + (1 - t(1-e))rB. \tag{8.25}$$

Bedient man sich der Pro-Kopf-Notation, der Produktionsfunktion aus Gleichung (8.3) sowie der Tatsache, daß $r = f'(k)$ ist, erhält man folgende dynamische Budgetrestriktion:

$$\dot{b} = (g - t(1-e))f(k) + (1 - t(1-e))f'(k)b - nb, \tag{8.26}$$

mit $b = B/L$. Diese stellt den ersten Teil des dynamischen Systems in den Variablen k und b dar.

Die zweite Gleichung dieses Systems erhält man, wenn man das Wachstum des Kapitalstocks der Ökonomie betrachtet. Kapital wird sowohl durch private als auch durch staatliche Investitionen gebildet, wobei sich die Höhe

der privaten Investitionen bei geräumtem Kapitalmarkt als Differenz aus der privaten Ersparnis und der Kreditgewährung an den Staat ergeben. Formal drückt sich das Wachstum unter Einbeziehung obiger Informationen über private Ersparnis und staatliche Investitionen wie folgt aus:

$$\dot{K} = s(1 - t(1 - e))(Y + rB) - \dot{B} + \kappa g Y. \tag{8.27}$$

In Pro-Kopf-Notation ergibt sich daraus:

$$\dot{k} = s(1 - t(1 - e))\Big(f(k) + f'(k)b\Big) - \dot{b} - nb + \kappa g f(k) - nk. \tag{8.28}$$

Substituiert man nun noch $\dot{b}$ durch Gleichung (8.26), erhält man als Akkumulationsgleichung:

$$\begin{aligned} \dot{k} = &\Big(1 - (1 - s)(1 - t(1 - e)) - (1 - \kappa)g\Big)f(k) - \\ &- (1 - s)(1 - t(1 - e))f'(k)b - nk. \end{aligned} \tag{8.29}$$

Das Wachstum des Kapitalstocks der Ökonomie läßt sich besonders gut interpretieren, wenn man die Gleichung zu folgendem Ausdruck umstellt:

$$\dot{k} = f(k) - \Big[(1 - s)(1 - t(1 - e))\Big(f(k) + f'(k)b\Big) + (1 - \kappa)gf(k)\Big] - nk. \tag{8.30}$$

Die Kapitalintensität sinkt, weil der gesamte Kapitalstock auf eine wachsende Bevölkerung 'aufgeteilt' werden muß, was durch den letzten Term der rechten Seite ausgedrückt wird. Andererseits steigt sie (sichergestellt durch die Bedingung $1 > (1-s)(1-t(1-e)) - (1-\kappa)g$ durch die Differenz aus Sozialprodukt $f(k)$ und Gesamtkonsum der Ökonomie. Dieser wiederum setzt sich zusammen aus dem privaten Konsum $(1-s)(1-t(1-e))(f(k)+f'(k)b)$ und dem staatlichen Konsum $(1 - \kappa)gf(k)$. Die Struktur des Modells wird anhand von Abbildung 8.2 auf Seite 194 noch einmal deutlich.

Das Bruttoeinkommen der Privaten setzt sich also aus dem Arbeitseinkommen, den Unternehmens-(Pseudo-)Gewinnen und den Kapitaleinkünften zusammen und wird nach Abzug der Steuerzahlungen zum privaten Nettoeinkommen. Nach Maßgabe der Konsumquote wird ein Teil dieses Einkommens konsumiert, während der andere Teil – die private Ersparnis – auf dem Kapitalmarkt als Kapitalangebot auftritt. Die Kapitalnachfrage setzt sich zusammen aus den Investitionen der Privaten und dem, was der Staat zur Finanzierung seines Haushaltes an Schulden aufnehmen muß. Die staatliche Kreditaufnahme bildet zusammen mit dem Steueraufkommen die

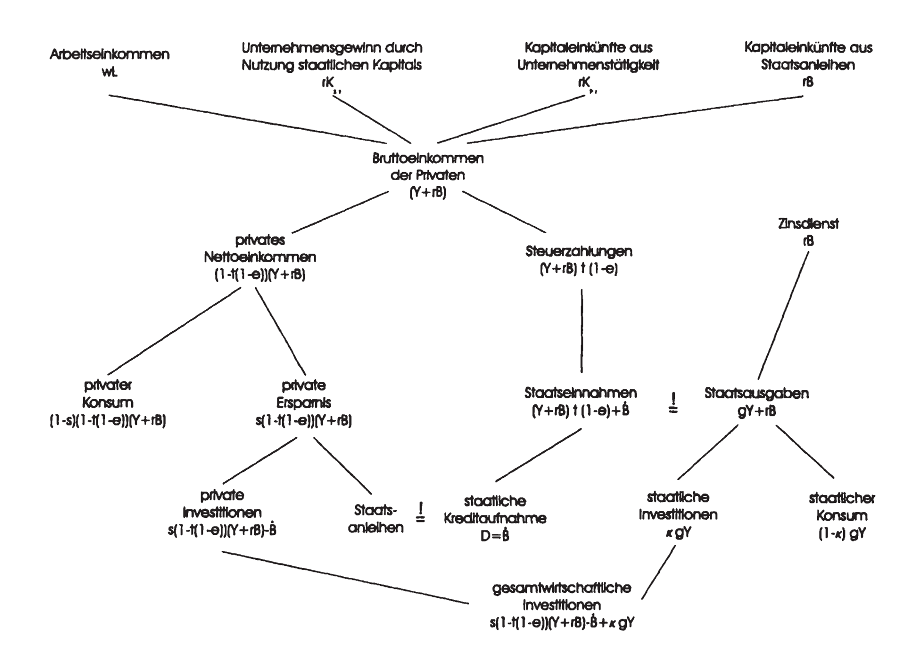


Abbildung 8.2: Schematische Darstellung der Einkommensflüsse im neoklassischen Wachstumsmodell mit Staatsverschuldung

Einnahmenseite des Staatshaushalts. Wegen des formalen Budgetausgleichs entspricht dies den Ausgaben des Staates, die als konstanter Anteil des Sozialprodukts plus dem Zinsdienst modelliert wurden. Von den primären Staatsausgaben wird der Anteil $(1 - \kappa)$ konsumiert und der komplementäre Anteil κ investiert. Staatliche Investitionen sind perfekte Substitute zu privaten Investitionen, ergeben in ihrer Summe die gesamtwirtschaftlichen Investitionen und erhöhen somit den Kapitalstock der Ökonomie.

8.7 Wachstumsgleichgewichte im Modell mit Staatsverschuldung

8.7.1 Beschreibung der Wachstumsgleichgewichte

Das Wachstumsgleichgewicht eines dynamischen Modells ist generell durch die Konstanz der Wachstumsraten aller endogenen Variablen gekennzeichnet. In einem im Anhang C.3 dargestellten Beweis kann für dieses Modell darüberhinaus gezeigt werden, daß ein Wachstumsgleichgewicht nur für die beiden Bedingungen $\dot{k} = 0$ und $\dot{b} = 0$ ökonomisch plausibel ist, wobei die ökonomische Plausibilität in diesem Beweis nur verlangt, daß der Kapitalstock pro Kopf nicht infinitesimal klein wird, und daß $g \neq t(1-e)$ gilt. Für die meisten westlichen Ökonomien läßt sich wohl darüber hinausgehend zumindest langfristig unterstellen, daß die Staatsquote strikt größer als der effektive Steuersatz ist. Für die weitere Betrachtung des Modells sei deshalb angenommen, daß stets die Beziehung $g > t(1-e)$ gilt.

Das Wachstumsgleichgewicht ist somit dann erreicht, wenn folgendes, aus den Gleichungen (8.26) und (8.29) bestehendes Gleichungssystem simultan für die beiden Variablen k und b erfüllt ist:

$$\begin{aligned} \Im_b = &\quad (g - t(1-e))f(k) + (1 - t(1-e))f'(k)b - nb &= 0 \\ \Im_k = &\quad \Big(1 - (1-s)(1-t(1-e)) - (1-\kappa)g\Big)f(k) - & \\ &- (1-s)(1-t(1-e))f'(k)b - nk &= 0. \end{aligned} \tag{8.31}$$

Da eine explizite Bestimmung der steady-state-Werte von k und b ohne Kenntnis der Produktionsfunktion nicht möglich ist, soll hier eine qualitative, graphische Analyse des Wachstumsgleichgewichts im Phasendiagramm vorgenommen werden. Die beiden Funktionen $\Im_b$ und $\Im_k$ beschreiben in diesem Zusammenhang implizit die $\dot{b} = 0$-Isokline bzw. die $\dot{k} = 0$-Isokline, und die Schnittpunkte dieser beiden Isoklinen im k-b-Raum stellen jeweils Wachstumsgleichgewichte dar.

Formt man die erste Gleichung des Ausdrucks (8.31) um, erhält man für die $\dot{b} = 0$-Isokline folgende Funktion:

$$b(k) = \frac{(g - t(1-e))f(k)}{n - (1 - t(1-e))f'(k)}. \tag{8.32}$$

Im Anhang C.4 ist eine Kurvendiskussion für diese Funktion durchgeführt worden, die einige charakteristische Eigenschaften belegt. Für den weiteren Verlauf der Analyse wird nun unterstellt, daß die $\dot{b} = 0$-Isokline die in Abbildung 8.3 auf Seite 196 dargestellte Gestalt hat.

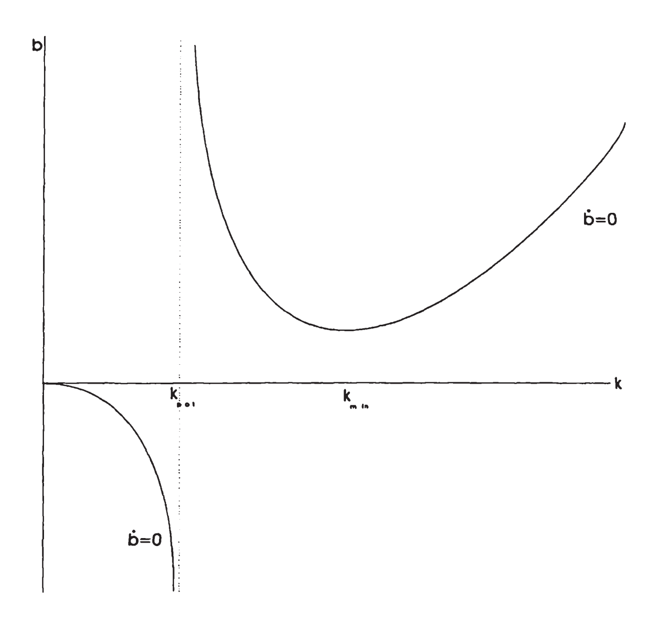


Abbildung 8.3: Die $\dot{b} = 0$-Isokline

Aus dem zweiten Teil des Ausdrucks (8.31) ergibt sich als funktionale Form der $\dot{k} = 0$-Isokline:

$$b(k) = \frac{\Big(1 - (1-s)(1-t(1-e)) - (1-\kappa)g\Big)f(k) - nk}{(1-s)(1-t(1-e))f'(k)}. \qquad (8.33)$$

In Anhang C.5 wird auch für diese Funktion eine Kurvendiskussion durchgeführt. Es wird daraus wiederum aus Vereinfachungsgründen ein Verlauf angenommen wie er in Abbildung 8.4 auf Seite 197 dargestellt ist.

Führt man nun beide Graphiken zusammen, erkennt man, daß die Isoklinen links von k_{pol} keinen und rechts davon keinen, einen oder zwei Schnittpunkte haben können. Damit ist ein mit einer negativen Staatschuld verbundenes Wachstumsgleichgewicht nicht möglich; eine Verschuldung der Privaten beim Staat scheidet also aus. Abbildung 8.5 auf der Seite 198 zeigt das Phasendiagramm für eine Situation, bei der zwei Wachstumsgleichgewichte auftreten.

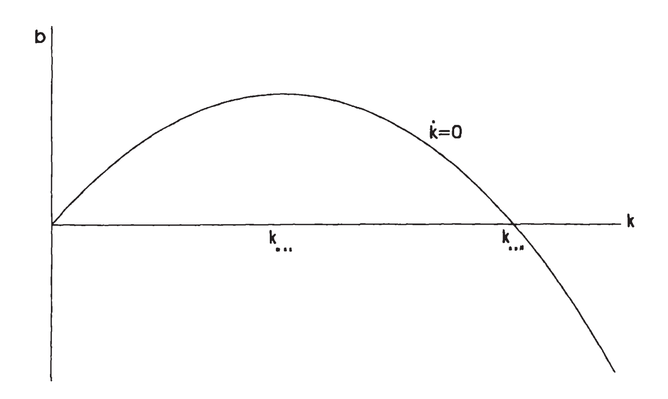


Abbildung 8.4: Die $\dot{k} = 0$-Isokline

8.7.2 Stabilität der Wachstumsgleichgewichte

Für die weitere Analyse sei unterstellt, daß das Modell zwei Wachstumsgleichgewichte aufweist. Volkswirtschaften, deren ökonomische Parameter dazu führen, daß sich kein Wachstumsgleichgewicht in diesem Modell bildet, sind auch dem eigentlichen Ziel der vorliegenden Arbeit, nämlich der komparativ-statischen Untersuchung von steady-state-Zuständen, nicht zugänglich. Die Situation eines einzigen Wachstumsgleichgewichts ist, wie obige Graphik erkennen läßt, Ausdruck einer Tangentiallösung. Eine solche Lösung würde sich nur zufällig einstellen und ginge schon bei einer kleinen Parameteränderung zu den beiden allgemeineren Ergebnissen keines oder zweier Wachstumsgleichgewichte über. Aus diesem Grund sei der Fall eines einzigen Wachstumsgleichgewichts nicht weiter verfolgt.

Der komparativ-statischen Untersuchung der Änderung des Hinterziehungsverhaltens in diesem Modell muß nun zunächst eine Stabilitätsanalyse vorangestellt werden. Instabile oder sattelpfad-stabile Wachstumsgleichgewichte werden gegenüber stabilen bzw. lokal stabilen Lösungen diskriminiert, weil sich das ökonomische System schon bei kleinen Ausschlägen von ihnen entfernt und sie nicht wieder erreicht. Im Rahmen vorliegender Arbeit soll die Beurteilung der Stabilität lediglich graphisch vorgenommen werden.

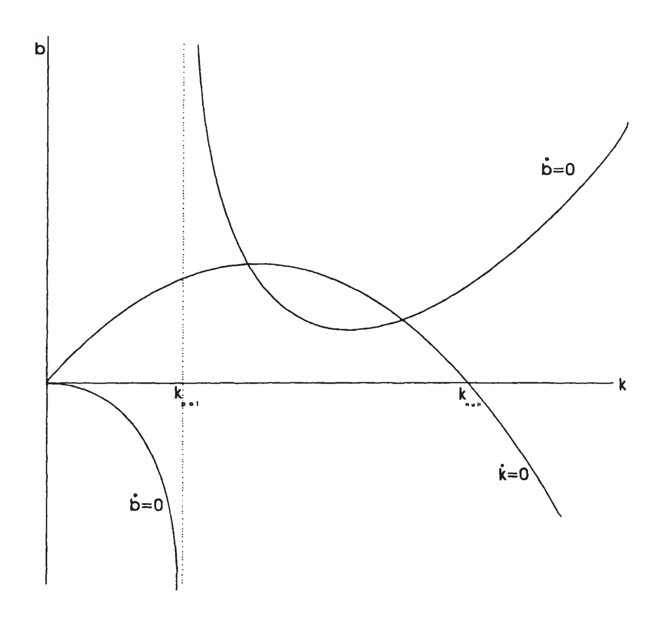


Abbildung 8.5: Das Phasendiagramm

Die Dynamik der Variablen k wird dabei durch folgende Gleichung beschrieben:

$$\dot{k} = \Big[\Big(1 - (1-s)(1-t(1-e)) - (1-\kappa)g\Big)f(k) - nk\Big] - \\ -(1-s)(1-t(1-e))f'(k)b. \qquad (8.34)$$

Die $\dot{k} = 0$-Isokline beschreibt Kombinationen von k und b, bei denen der Term in der großen eckigen Klammer gerade so groß ist wie der letzte Term der rechten Seite. Nimmt die Variable b nun bei konstantem k einen höheren Wert an, überwiegt dieser letzte Term die eckige Klammer, der gesamte Ausdruck wird negativ und die Kapitalintensität der Ökonomie wird demnach sinken. Bei kleineren b-Werten als auf der Isokline gilt umgekehrtes: Der Kapitalstock pro Kopf steigt. Diese dynamische Entwicklung von k ist in Abbildung 8.6 auf Seite 200 durch den waagrechten Teil der kombinierten Pfeile gekennzeichnet. Die Pfeile verlaufen oberhalb der $\dot{k} = 0$-Isokline nach links und unterhalb nach rechts.

Für die $\dot{b} = 0$-Isokline lassen sich ähnliche Überlegungen anstellen. Befindet sich die Ökonomie in Situationen, die durch k-b-Kombinationen beschrieben werden, die auf der $\dot{b} = 0$-Isokline liegen, verändert sich die Pro-Kopf-Verschuldung im Zeitablauf nicht. Veränderungen der Pro-Kopf-Verschuldung oberhalb und unterhalb der $\dot{b} = 0$-Isokline können erklärt werden, wenn man anhand folgender Gleichung argumentiert:

$$\dot{b} = (g - t(1-e))f(k) + [(1 - t(1-e))f'(k) - n]b. \tag{8.35}$$

Zunächst sei der Fall $k < k_{pol}$ betrachtet. In diesem Bereich ist die eckige Klammer positiv und Werte von b, die auf der Isokline liegen sind negativ. Nimmt die Variable b nun Werte an, die kleiner sind als die mit Punkten auf der Isokline verbundenen Werte, wird der Ausdruck (8.35) negativ und damit sinkt die Verschuldung pro Kopf – in diesem Bereich müssen also die senkrechten Teile der Pfeile in Abbildung 8.6 nach unten zeigen. Für k-b-Kombinationen, die in diesem Bereich oberhalb der $\dot{b} = 0$-Isokline liegen, gilt das Gegenteil: die Pro-Kopf-Verschuldung erhöht sich, und die Pfeile in Abbildung 8.6 weisen nach oben.

Für $k > k_{pol}$ ergibt sich folgendes: Der Term in der eckigen Klammer ist in dieser Situation negativ, so daß negative Werte von b in jedem Fall dazu führen, daß die Pro-Kopf-Verschuldung steigt. Dieses Ergebnis gilt auch für positive Werte von b, solange die k-b-Kombinationen unterhalb der $\dot{b} = 0$-Isokline liegen. Ist die Staatsverschuldung hingegen größer als durch Werte von b auf der Isokline beschrieben, überwiegt der rechte, negative Term der Gleichung (8.35) den positiven ersten Term, und die Staatsverschuldung entwickelt sich zurück.

Die Stabilitätsanalyse mit Hilfe von Abbildung 8.6 ergibt, daß der rechte der beiden Schnittpunkte zumindest in seiner näheren Umgebung stabil ist, während das mit einer niedrigeren Kapitalintensität verbundene Wachstumsgleichgewicht nur sattelpfad-stabil ist.

Für die weitere Untersuchung wird angenommen, daß das ökonomische System in einem Punkt gestartet ist, von dem aus es möglich ist, einen Schnittpunkt, also ein Wachstumsgleichgewicht, zu erreichen. Darüber hinaus wird unterstellt, daß sich die Volkswirtschaft zum Zeitpunkt der Veränderung des Hinterziehungsanteils in dem lokal stabilen Wachstumsgleichgewicht bei einem relativ hohen Pro-Kopf-Kapitalstock befindet.

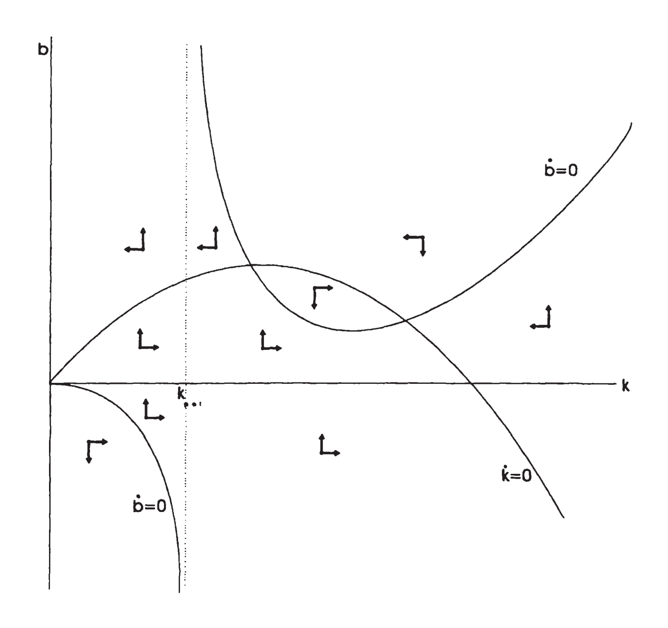


Abbildung 8.6: Stabilitätsanalyse im Phasendiagramm

8.8 Komparative Statik im Modell mit Staatsverschuldung

Im folgenden wird im Rahmen einer komparativ-statischen Analyse untersucht, wie sich eine Veränderung des Hinterziehungsanteils e auf die makroökonomischen Pro-Kopf-Größen Kapitalstock, Sozialprodukt, Schuldenstand, verfügbares Einkommen, Steuereinnahmen, Konsum usw. in diesem neoklassischen Wachstumsmodell auswirkt.

8.8.1 Kapitalstock und Produktion pro Kopf

Der Effekt einer Änderung des Hinterziehungsanteils e auf die Kapitalintensität im Wachstumsgleichgewicht läßt sich in dem hier vorliegenden Differentialgleichungssystem (8.31) mit Hilfe des Theorems impliziter Funktionen bestimmen.[11] Die im Anhang C.7 ausführlicher dargestellte Berechnung

[11] Vgl. Chiang (1984), S. 210 ff.

ergibt für das Verhalten des Pro-Kopf-Kapitalstocks:

$$\frac{\partial k^*}{\partial e} = -\frac{n(1-s)t[f(k^*) + f'(k^*)b^*]}{\det J_{GG}} \quad < 0 \qquad (8.36)$$

mit $\det J_{GG}$ als Determinante der Jacobi-Matrix im Wachstumsgleichgewicht.

Der Pro-Kopf-Kapitalstock im Wachstumsgleichgewicht reduziert sich also bei einer Erhöhung des Hinterziehungsanteils der Privaten. Dieses Ergebnis ist – im Gegensatz zu dem Modell mit permanentem materiellen Budgetausgleich – unabhängig von Verhältnis der privaten Sparquote s zur staatlichen Investitionsquote κ.

Die Begründung für diese Reaktion liegt in der Struktur des Kapitalmarktes, auf dem die private Ersparnis auf die Kapitalnachfrage der Unternehmen und des Staates trifft.[12] Für jede Geldeinheit, die dem Fiskus durch eine Erhöhung des Steuerhinterziehungsanteils an Steuereinnahmen verloren geht, muß er die Neuverschuldung um diesen Betrag anheben. Gleichzeitig kommt diese Geldeinheit den Privaten zugute. Sie konsumieren den Anteil $1-s$ davon und sparen den komplementären Anteil s. Auf dem Kapitalmarkt wird somit zusätzlich eine Geldeinheit durch den Staat als Kredit nachgefragt, während das zusätzliche Angebot nur s mal einer Geldeinheit beträgt. Die Konsequenz daraus ist, daß weniger Kapital für private Investitionen zur Verfügung steht. Die Erhöhung des Hinterziehungsanteils bedingt also ein crowding-out privater Investitionen, das letztlich zu dem Rückgang des gesamtwirtschaftlichen Kapitalstocks führt.

Der Effekt einer Erhöhung des Hinterziehungsanteils der Privaten auf den Output der Ökonomie ist ebenfalls eindeutig negativ. Gemäß des durch Gleichung (8.12) beschriebenen Zusammenhangs erhält man hier:

$$\frac{\partial y^*}{\partial e} = -\frac{n(1-s)\,t\,[f(k^*) + f'(k^*)\,b^*]}{\det J_{GG}} f'(k^*) \quad < 0. \qquad (8.37)$$

Der Anstieg der Schattenwirtschaft löst also einen ökonomisch negativen Effekt auf der Angebotsseite aus: Es kommt wegen den mit einer größeren Hinterziehung verbundenen Einnahmeausfällen des Staates zu einer höheren staatlichen Kreditnachfrage, die die privaten Investitionen in den Kapitalstock der Ökonomie zurückdrängen. Isoliert betrachtet (ohne mögliche positive Effekte auf der Nachfrageseite der Ökonomie zu beachten) reduziert dieser Effekt das gleichgewichtige Volkseinkommen.

[12] Vgl. dazu auch den Bereich der schematischen Übersicht aus Abbildung 8.2, in dem der Kapitalmarkt darstellt wird.

8.8.2 Verschuldung des Staates

Bezüglich der Veränderung der Staatsschulden pro Kopf ergibt sich algebraisch – nach den ebenfalls im Anhang C.7 dokumentierten Vereinfachungen – folgender Ausdruck:

$$\frac{\partial b^*}{\partial e} = -\frac{[(s(1-g)+\kappa g)f'(k^*)-n]\,t\,[f(k^*)+f'(k^*)\,b^*]}{\det J_{GG}}. \tag{8.38}$$

Das Vorzeichen des Ausdrucks aus Gleichung (8.38) ist uneindeutig, da der Wert des Terms der ersten eckigen Klammer des Zählers größer, gleich oder kleiner als null sein kann. Aus diesem Grund kann man lediglich folgende bedingte Aussage treffen:

$$\frac{\partial b^*}{\partial e} \begin{cases} >0 & \text{für} \quad f'(k^*) < \frac{n}{s(1-g)+\kappa g} \\ =0 & \text{für} \quad f'(k^*) = \frac{n}{s(1-g)+\kappa g} \\ <0 & \text{für} \quad f'(k^*) > \frac{n}{s(1-g)+\kappa g} \end{cases}. \tag{8.39}$$

Ökonomisch erklärt sich dieses uneindeutige Ergebnis durch das gegensätzliche Wirken von verschiedenen Effekten, die man gut erkennt, wenn man sich den Haushalt des Staates in folgende zwei Teile zerlegt vorstellt. Den ersten Teil stellen die 'saldierten' Primärausgaben $[(g - t(1-e))y]$ dar. Saldiert heißt in diesem Zusammenhang, daß den Primärausgaben als konstantem Anteil des Volkseinkommens die Steuereinnahmen gegenübergestellt werden. Den zweiten Teil des Budgets nimmt der 'saldierte' oder 'Netto-' Zinsdienst $[(1-t(1-e))rb]$ des Staates ein. Die Veränderung des Schuldenstands pro Kopf wird neben diesen haushaltlichen Komponenten noch durch einen weiteren Effekt bestimmt, der eher technischer Natur ist, indem nämlich der absolute Schuldenstand bei wachsender Bevölkerung auf mehr Personen aufgeteilt wird und dadurch der Pro-Kopf-Wert sinkt.

Durch einen Anstieg des Hinterziehungsanteils der Privaten sinkt, wie Gleichung (8.36) zeigt, der Kapitalstock der Ökonomie im Wachstumsgleichgewicht. Das hat zur Folge, daß der Output der Ökonomie zurückgeht, jedoch gleichzeitig auch, daß das Grenzprodukts des Kapitals und damit der Zinssatz ansteigen.

Für die saldierten Primärausgaben hat dies dreierlei Effekte: erstens sinken die Ausgaben (formal: $g\frac{\partial y}{\partial e}$) durch den Rückgang des Outputs als Bestimmungsgröße der Staatsausgaben. Zweitens gehen auch die Steuereinnahmen aufgrund der Reduktion der Steuerbemessungsgrundlage bei zunächst konstantem effektivem Steuersatz zurück (formal: $t(1-e)\frac{\partial y}{\partial e}$). Annahmegemäß gilt jedoch in der Ausgangssituation $g > t(1-e)$, weshalb die beiden Effekte zusammengenommen eindeutig zu der Tendenz führen, daß der

staatliche Schuldenstand im Wachstumsgleichgewicht zurückgeht. Auf die Einnahmen des Staates wirkt jedoch noch ein dritter Effekt, ty, der sich durch den Rückgang des effektiven Steuersatzes ergibt und sich zusätzlich negativ auf die Steuereinnahmen auswirkt. Dieser läßt den staatlichen Schuldenstand tendenziell steigen.

Auf die Veränderung des Nettozinsdienstes wirken ebenfalls wiederum drei Effekte. Formal lauten sie $(1-t(1-e))b\frac{\partial r}{\partial e}$, trb sowie $(1-t(1-e))r\frac{\partial b}{\partial e}$. Der erste dieser Effekte drückt die durch den Anstieg des Zinssatzes bedingte Erhöhung der Zinszahlungen aus. Der zweite Effekt entsteht durch den Rückgang des effektiven Steuersatzes bei einem Anstieg der Hinterziehung. Die Individuen müssen nämlich die Zinszahlungen des Staates versteuern und somit mindert sich der 'saldierte' Zinsdienst. Reduziert sich jedoch durch den Anstieg der Hinterziehung der effektive Steuersatz, geht auch dieser Effekt zurück und der Staat muß mehr Kredite aufnehmen. Der dritte der oben dargestellten Effekte auf den Nettozinsdienst ist eine als Basiseffekt zu bezeichnende Wirkung. Da der Nettozinsdienst von der Höhe der Verschuldung pro Kopf abhängt, ist dessen Veränderung auch von der Reaktion der Pro-Kopf-Verschuldung bei einer Erhöhung der Hinterziehung abhängig; die Veränderung des Nettozinsdienstes ist somit rekursiv. Laut dem Ergebnis aus dem Ausdruck (8.39) ist der Ausdruck $\frac{\partial b}{\partial e}$ uneindeutig, was diesen dritten Effekt auf den Nettozinsdienst ebenfalls uneindeutig und abhängig von der Höhe des Kapitalstocks der Ausgangslage werden läßt. Damit reagiert auch der 'saldierte' Schuldendienst uneindeutig auf einen Anstieg der Hinterziehung.

In der Summe betrachtet hängt es also entscheidend von der Höhe des Kapitalstocks der Ökonomie in der Ausgangslage ab, welcher der dargestellten Effekt dominiert und es durch einen Anstieg der Steuerhinterziehung zu einer Erhöhung oder einer Reduktion der Verschuldung des Staates im Wachstumsgleichgewicht kommt.

8.8.3 Verfügbares Einkommen und Konsum der Privaten

Das verfügbare Einkommen der Privaten lautet in Pro-Kopf-Größen angegeben und im Wachstumsgleichgewicht betrachtet:

$$y^{*v} = (1-t(1-e))[f(k^*) + f'(k^*)\,b]. \tag{8.40}$$

Für seine Veränderung aufgrund einer Veränderung der Steuerhinterziehung ergibt sich:

$$\frac{\partial y^{*v}}{\partial e} = t[f(k^*) + f'(k^*)\,b^*]$$
$$+(1-t(1-e))\left[f'(k^*)\tfrac{\partial k^*}{\partial e} + f''(k^*)\tfrac{\partial k^*}{\partial e}b^* + f'(k^*)\tfrac{\partial b^*}{\partial e}\right]. \qquad (8.41)$$

In diesem Ausdruck sind der erste Term und der erste Faktor des zweiten Terms auf der rechten Seite immer positiv, während der Ausdruck in der eckigen Klammer des zweiten Terms kein eindeutiges Vorzeichen hat. In dieser eckigen Klammer ist nämlich der erste Summand negativ, der zweite positiv und der dritte – wegen der Unbestimmtheit von $\frac{\partial b^*}{\partial e}$ – größer, gleich oder kleiner Null. Eine im Anhang C.8 dargestellte Umformung läßt jedoch folgende bedingte Aussage zu:

$$\frac{\partial y^{*v}}{\partial e} \begin{cases} > 0 & \text{für} \quad f'(k^*) < \frac{n}{1-(1-\kappa)g} \\ = 0 & \text{für} \quad f'(k^*) = \frac{n}{1-(1-\kappa)g} \\ < 0 & \text{für} \quad f'(k^*) > \frac{n}{1-(1-\kappa)g} \end{cases}. \qquad (8.42)$$

Da zwischen verfügbarem Einkommen und Konsum der Privaten im Wachstumsgleichgewicht die Beziehung $c^*_{pr} = (1-s)y^{*v}$ besteht, lautet die Veränderung des privaten Konsums aufgrund einer Veränderung des Hinterziehungsanteils:

$$\frac{\partial c^*_{pr}}{\partial e} = (1-s)\frac{\partial y^{*v}}{\partial e}, \qquad (8.43)$$

und somit gilt ebenfalls folgende bedingte Aussage:

$$\frac{\partial c^*_{pr}}{\partial e} \begin{cases} > 0 & \text{für} \quad f'(k^*) < \frac{n}{1-(1-\kappa)g} \\ = 0 & \text{für} \quad f'(k^*) = \frac{n}{1-(1-\kappa)g} \\ < 0 & \text{für} \quad f'(k^*) > \frac{n}{1-(1-\kappa)g} \end{cases}. \qquad (8.44)$$

8.8.4 Primäre Staatsausgaben, staatlicher Konsum und Steuereinnahmen

Die Primärausgaben des Staates in Pro-Kopf-Größen seien mit $\mathcal{G}$ bezeichnet. Im Wachstumsgleichgewicht ergeben sie sich als $\mathcal{G}^* = gy^*$. Damit gilt für die Veränderung der Primärausgaben:

$$\frac{\partial \mathcal{G}^*}{\partial e} = g\frac{\partial y^*}{\partial e} \qquad (8.45)$$

bzw.

$$\frac{\partial \mathcal{G}^*}{\partial e} = -g\frac{n(1-s)\,t\,[f(k^*)+f'(k^*)\,b^*]f'(k^*)}{\det J_{GG}} \qquad < 0. \tag{8.46}$$

Steigt der Hinterziehungsanteil der Privaten an, so kommt es durch den Rückgang des Outputs im Wachstumsgleichgewicht zu einer Reduktion der primären Staatsausgaben, da von einer konstanten Ausgabenquote ausgegangen wurde.

Gleichermaßen verhält es sich mit dem staatlichen Konsum pro Kopf im steady-state. Da dieser als konstanter Anteil $(1-\kappa)$ der staatlichen Primärausgaben definiert wurde, lautet die Veränderung des Staatskonsums:

$$\frac{\partial c^*_{St}}{\partial e} = (1-\kappa)g\frac{\partial y^*}{\partial e} \qquad < 0. \tag{8.47}$$

Die Veränderung der Steuereinnahmen aufgrund eines veränderten Hinterziehungsverhaltens der Privaten ist a priori nicht eindeutig positiv oder negativ. Bezeichnet man die Steuereinnahmen pro Kopf wieder mit $\mathcal{T}$, so ergibt sich im Wachstumsgleichgewicht:

$$\mathcal{T}^* = t(1-e)[f(k^*)+f'(k^*)\,b^*]. \tag{8.48}$$

Man erhält also einen negativen Einfluß auf die Steuereinnahmen des Staates zum einen aufgrund des Rückgangs des effektiven Steuersatzes und zum anderen wegen der reduzierten Kapitalintensität und damit des Outputs als Teil der Steuerbemessungsgrundlage im Wachstumsgleichgewicht. Dagegen steht aber ein positiver Einfluß auf die Höhe der Bemessungsgrundlage, der durch die Erhöhung des Zinssatzes bedingt ist. Zusätzlich kommt es zu einem uneindeutigen Effekt auf die Höhe der Bemessungsgrundlage der Einkommensteuer durch die Veränderung der Staatsschuld. Formal wird mit:

$$\frac{\partial \mathcal{T}^*}{\partial e} = t(1-e)\left(f'(k^*)\frac{\partial k^*}{\partial e} + f''(k^*)\frac{\partial k^*}{\partial e}b^* + f'(k^*)\frac{\partial b^*}{\partial e}\right) - t[f(k^*)+f'(k^*)\,b^*]. \tag{8.49}$$

die Uneindeutigkeit des Ergebnisses bestätigt, da in der großen runden Klammer der erste Term negativ, der zweite positiv und der dritte uneindeutig ist.

8.8.5 Gesamtkonsum

Der gesamtwirtschaftliche Konsum der Ökonomie ist die Summe aus staatlichem und privatem Konsum und lautet im Wachstumsgleichgewicht:

$$c^* = (1-s)(1-t(1-e))[f(k^*) + f'(k^*)\,b^*] + (1-\kappa)gf(k^*) \tag{8.50}$$

bzw.

$$\begin{aligned} c^* = {} & [(1-s)(1-t(1-e)) + (1-\kappa)g]f(k^*) \\ & +(1-s)(1-t(1-e))f'(k^*)\,b^*. \end{aligned} \tag{8.51}$$

Dieser Ausdruck läßt sich erheblich vereinfachen, wenn man Gleichung (8.29) zur Hilfe nimmt und berücksichtigt, daß im steady-state $\dot{k} = 0$ gilt. Es gilt dann nämlich nach Gleichung (8.29):

$$\begin{aligned} & (1-s)(1-t(1-e))f'(k^*)\,b^* \\ & \quad = [1-(1-s)(1-t(1-e)) - (1-\kappa)g]f(k^*) - nk^*. \end{aligned} \tag{8.52}$$

Setzt man dieses Ergebnis in (8.51) ein, erhält man:

$$\begin{aligned} c^* = {} & [(1-s)(1-t(1-e)) + (1-\kappa)g]f(k^*) \\ & +[1-(1-s)(1-t(1-e)) - (1-\kappa)g]f(k^*) - nk^* \end{aligned} \tag{8.53}$$

bzw.

$$c^* = f(k^*) - nk^*. \tag{8.54}$$

Damit ergibt sich für die Veränderung des gesamtwirtschaftlichen Konsums aufgrund einer Änderung des Hinterziehungsverhaltens der Privaten:

$$\frac{\partial c^*}{\partial e} = [f'(k^*) - n]\frac{\partial k^*}{\partial e}. \tag{8.55}$$

Da der Ausdruck $\frac{\partial k^*}{\partial e}$ negativ ist, läßt sich für die Veränderung des gesamtwirtschaftlichen Konsums folgende bedingte Aussage treffen:

$$\frac{\partial c^*}{\partial e} \begin{cases} > 0 & \text{für} \quad f'(k^*) < n \\ = 0 & \text{für} \quad f'(k^*) = n\,. \\ < 0 & \text{für} \quad f'(k^*) > n \end{cases} \tag{8.56}$$

Der Kapitalstock, der sich in dem Ausdruck (8.56) als kritischer Kapitalstock erweist, ist in Abschnitt 8.4.3 bereits als Kapitalstock nach der 'Goldenen Regel' identifiziert und mit k^{*gr} bezeichnet worden.[13] Zusammen mit

[13] Dort allerdings bei einer Abschreibungsrate von größer als Null.

dem Ergebnis, daß in diesem Modell ein Anstieg des Hinterziehungsanteils dazu führt, daß die gleichgewichtige Kapitalintensität zurückgeht, bedeutet dies zunächst einmal, daß sich die Eigenschaften des neoklassischen Wachstumsmodells durch die Integration der Steuerhinterziehung nicht verändert haben: Ist das Ausgangsgleichgewicht mit einem Kapitalstock verbunden, der größer ist als derjenige nach der 'Golden Regel', führt eine Störung, die einen Rückgang der Kapitalintensität bedingt, zu einem dauerhaften Anstieg des Gesamtkonsums der Individuen. Auf die Analyse der Wirkung der Steuerhinterziehung übertragen, drängt sich nun folgende Interpretation auf: Wenn die Kapitalintensität in einer Nation zu niedrig, gemessen am Kapitalstock nach der 'Goldenen Regel' ist, dann wirkt ein Anstieg der Schattenwirtschaft negativ in dem Sinne, daß er den Konsum der Ökonomie noch weiter reduziert. Umgekehrt gilt, daß in Staaten, in denen der Kapitalstock sehr hoch ist, eine Erhöhung der Steuerhinterziehung positive Effekte auf den Gesamtkonsum der Individuen zeigt.

Einer konkreten Beurteilung der Wirkung einer Zunahme der Schattenwirtschaft steht jedoch die Tatsache entgegen, daß nicht genau festgestellt werden kann, welche Kapitalintensität verschiedene Staaten im Vergleich zum Kapitalstock der 'Goldenen Regel' aufweisen. Der Grund dafür liegt in der Schwierigkeit der Bestimmung des dem Modell entsprechenden realen Zinssatzes einer Ökonomie.[14] Eine Untersuchung, die sich dennoch mit einer empirischen Beantwortung der Frage, ob eine Nation sich im Bereich dynamischer Ineffizienz befindet, beschäftigt, kommt jedoch zu dem Ergebnis, daß sich die untersuchten G-7 Staaten nicht im Bereich dynamischer Ineffizienz befinden.[15] Für weniger entwickelte Staaten dürfte dies dementsprechend auf jeden Fall gelten. Damit ist klar, daß sich zumindest für unterentwickelte Staaten mit niedrigem Pro-Kopf-Kapitalstock empfiehlt, die Steuerhinterziehung zu unterbinden, damit es nicht zu den negativen Effekten eines weiteren Abbaus des Kapitalstocks kommt.

8.9 Zusammenfassung und Fazit

Der im neoklassischen Wachstumsmodell abgebildete angebotsseitige Effekt der Schattenwirtschaft auf die Kapitalakkumulation der Ökonomie ist im einfachen Modell unter der Annahme eines permanent materiell ausgeglichenen Budgets des Staates abhängig vom Verhältnis von Sparquote der Privaten zur Investitionsquote des Staates. Ist die Sparquote der Priva-

[14] Vgl. Romer (1996), S. 84.
[15] Vgl. Abel et al. (1989), S. 9 ff.

ten größer als die Quote staatlicher Investitionen, wirkt eine Erhöhung der Steuerhinterziehung positiv auf den Aufbau des Kapitalstocks und umgekehrt. Da Kapitalstock und Volkseinkommen über die Produktionsfunktion in direkten positiven Zusammenhang zueinander stehen, gilt dieses Ergebnis auch für den Output: Im Fall $s > \kappa$ steigt das Sozialprodukt der Ökonomie, wenn sich der Hinterziehungsanteil erhöht.

Im einfachen Modell ohne Staatsverschuldung ist es auch möglich, daß die Steuereinnahmen des Staates steigen, wenn mehr hinterzogen wird. Dieser Fall tritt ein, wenn der expansive Effekt der Steuerhinterziehung auf die Bemessungsgrundlage der Besteuerung (Y) den kontraktiven Effekt, der von der Reduktion des 'effektiven' Steuersatzes ($t(1-e)$) ausgeht, überkompensiert. Möglich ist dies natürlich nur, wenn $s > \kappa$ ist und es zu einem expansiven Effekt auf die Bemessungsgrundlage kommt. Zusätzlich dazu muß die Sparquote auch noch den Wert $\frac{n+\delta}{f'(k^*)}$ überschreiten.

Bezüglich des Effekts der Hinterziehung auf den Gesamtkonsum, der die entscheidende Beurteilungsvariable für die Wirkung der Schattenwirtschaft unter ökonomischen Gesichtspunkten darstellt, ist das Ergebnis im einfachen Modell ohne Staatsverschuldung ebenfalls uneindeutig. Allerdings entspricht dieser Effekt den Erkenntnissen des neoklassischen Wachstumsmodells ohne Steuerhinterziehung: Der Gesamtkonsum steigt, wenn ausgehend von einer Kapitalintensität im Bereich dynamischer Ineffizienz die Hinterziehung den Kapitalstock reduziert, was in der Situation $s < \kappa$ der Fall ist. Der Gesamtkonsum steigt auch, wenn die Referenzsituation durch einen Kapitalstock gekennzeichnet ist, der niedriger ist als der nach der 'Goldenen Regel der Kapitalakkumulation' und der Anstieg der Hinterziehung – im Fall $s > \kappa$ – zu einer Erhöhung der gesamtwirtschaftlichen Sparquote und damit der Investitionen führt. Umgekehrt verhält es sich, wenn zum einen die Kapitalintensität gemessen an k^*_{gr} niedrig ist und die Steuerhinterziehung die Kapitalakkumulation reduziert, oder zum anderen der Kapitalstock durch eine Erhöhung des Hinterziehungsanteils steigt, sich die Ökonomie aber bereits im Bereich dynamischer Ineffizienz befindet. In diesen beiden Fällen reduziert die Erhöhung der Steuerhinterziehung den Gesamtkonsum der Ökonomie im Gleichgewicht.

Geht man zu dem allgemeineren Modell über, in dem der Staat auch ein materiell unausgeglichenes Budget haben darf, erhält man zum Teil deutlich andere Ergebnisse. Die Relevanz des Modells mit Staatsverschuldung dürfte jedoch höher sein als die des Modells mit materiellem Budgetausgleich, da der Staat die mit der Hinterziehung verbundene unsichere Einnahmensituation nun nicht permanent mit den Ausgaben abgleichen muß. Die wichtigste Änderung gegenüber dem spezielleren Modell ohne Staatsverschuldung ist,

daß die Kapitalintensität durch eine Erhöhung des Hinterziehungsanteils in jedem Fall zurückgeht. Dieses eindeutige Ergebnis entsteht durch einen Sekundäreffekt, der sich durch die Veränderung von Angebot und Nachfrage auf dem Kreditmarkt ergibt. Während der Staat durch die Hinterziehung seine Ausgaben nun kredit- statt steuerfinanzieren muß und sich damit die Nachfrage am Kreditmarkt um eine Geldeinheit erhöht, stellen die Privaten nur einen Bruchteil dieser Einheit in Form von Ersparnis dem Kreditmarkt als Angebot wieder zur Verfügung. Auf dem Kreditmarkt kommt es mithin zu einem crowding-out von Investitionen durch die Erhöhung der Steuerhinterziehung, was zu einem Rückgang des Pro-Kopf-Kapitalstocks führt.

Da in diesem Modell das Volkseinkommen angebotsseitig determiniert ist und seine Pro-Kopf-Höhe lediglich vom Kapitalstock abhängt, sinkt auch dieses, wenn sich die Steuerhinterziehung erhöht. Somit identifiziert dieses Makromodell einen weiteren Effekt der Existenz der Schattenwirtschaft, der das Sozialprodukt beeinflußt. Neben dem im vorangegangenen Kapitel eingehend untersuchten positiven Multiplikatoreffekt auf der Nachfrageseite tritt ein negativer Kapitalakkumulationseffekt, der das volkswirtschaftliche Angebot beeinflußt. Bemerkenswert ist, daß dieser nicht direkt über eine Einschränkung staatlicher Investitionen wirkt, wie es etwa in dem Modell ohne Staatsverschuldung der Fall ist, sondern daß es zu einem Sekundäreffekt kommt, der sich aus dem Zwang zur Verschuldung beim Ausbleiben der Steuereinnahmen ergibt.

Erstaunlich ist es allerdings, daß es trotz des eindeutig negativen Effekts auf das Volkseinkommen, der zudem auch noch durch einen aufgrund zunehmender Verschuldung ausgelösten Wirkungszusammenhang entsteht, zu einer uneindeutigen Wirkung der Steuerhinterziehung auf die Pro-Kopf-Verschuldung des Staates kommt. Dies liegt an dem komplexen Zusammenspiel mehrerer Veränderungen in der Budgetrestriktion des Staates. Einerseits steigt der zu leistende Zinsdienst des Staates, weil zum einen durch den Rückgang des Kapitalstocks das Grenzprodukt des Kapitals und damit der Zinssatz steigt und zum anderen der beim Nettozinsdienst zu berücksichtigende effektive Steuersatz ($t(1-e)$) sinkt und sich dadurch die Bemessungsgrundlage des Kapitaldienstes erhöht. Auf der anderen Seite sinken die Primärausgaben das Staates, die nach den Modellannahmen mit einer festen Quote an das zurückgehende Volkseinkommen gekoppelt sind. Überwiegt letzterer Effekt, ist ein Rückgang des Schuldenstands pro Kopf möglich. Dieser Fall tritt ein, wenn die Kapitalintensität im Wachstumsgleichgewicht der Referenzsituation niedriger ist als implizit durch die Bedingung $f'(k^*) = \frac{n}{s(1-g)+\kappa g}$ beschrieben.

Ebenfalls auf den ersten Blick verwunderlich ist es, daß die Reaktion der Steuereinnahmen aufgrund einer Erhöhung der Steuerhinterziehung in diesem Modell auch uneindeutig ist, da sowohl der 'effektive' Steuersatz sinkt als auch die Bemessungsgrundlage in Form des Volkseinkommens zurückzugehen scheint. Letzteres ist jedoch nicht richtig, da sich die Einkommensteuer in diesem Modell nicht nur am Volkseinkommen, sondern darüber hinaus auch an den Zinseinnahmen der Privaten bemißt. Diese sind wiederum abhängig von der Höhe der Staatsschuld und des Zinssatzes. Da in diesem Modell die Staatsschuld steigen kann und der Zinssatz wegen des Rückgangs des Kapitalstocks und des damit verbundenen Anstiegs des Grenzprodukts des Kapitals in jedem Fall zunimmt, ist ein Anstieg der Bemessungsgrundlage der Besteuerung möglich. Ist dieser groß genug, um den Rückgang des 'effektiven' Steuersatzes überzukompensieren, kann es auch zu einem Anstieg der Steuereinnahmen aufgrund einer Erhöhung des Hinterziehungsanteils kommen. Eine exakte Bedingung für das Eintreten dieser Möglichkeit läßt sich jedoch für dieses Modell nicht berechnen, da das relevante Ergebnis der komparativen Statik (Gleichung (8.49)) bereits sehr komplex ist. Ob ein Anstieg der Steuereinnahmen empirisch relevant ist, kann daher nicht beantwortet werden. Vor dem Hintergrund der ökonomischen Rationalität und den Ergebnissen anderer Modelle in vorliegender Arbeit dürfte der Rückgang der Steuereinnahmen auch an dieser Stelle jedoch der wahrscheinlichere Fall sein.

Was den Gesamtkonsum der Ökonomie angeht, kommt das allgemeinere Modell mit Staatsverschuldung zu denselben Ergebnissen wie sein Spezialfall ohne Staatsverschuldung: Der Gesamtkonsum nimmt zu, wenn sich die Ökonomie in der Referenzsituation in einem Bereich dynamischer Ineffizienz befindet und die Steuerhinterziehung einen Rückgang der Kapitalintensität bewirkt, und umgekehrt. Die Wirkungen der Hinterziehung auf den Gesamtkonsum stimmen jedoch nicht mit denen auf den privaten Konsum überein. Letzterer steigt bei einer Erhöhung des Hinterziehungsanteils, wenn die Kapitalintensität in der Ausgangssituation kleiner ist als der Kapitalstock, der implizit durch $f'(k^*) = \frac{n}{1-(1-\kappa)g}$ ausgedrückt und im folgenden als $k^*_{krit.}$ bezeichnet wird, et vice versa. Damit ergibt sich einerseits eine Parallele zum Modell ohne Staatsverschuldung, da dort ebenfalls ein kritischer Kapitalstock existierte, bei dessen Unterschreitung der private Konsum stieg, wenn mehr Steuern hinterzogen wurden. Dieser kritische Kapitalstock wurde in jenem Modell durch die Bedingung $f'(k^*) = \frac{n}{\kappa}$ beschrieben. Andererseits kann hier konstatiert werden, daß ein Bereich des Kapitalstocks existiert, in dem die Reaktionen des gesamtwirtschaftlichen und des privaten Konsums auf einen Anstieg der Hinterziehung auseinanderfallen. Bei

einer Kapitalintensität der Ausgangssituation, die nur knapp unterhalb des Niveaus der 'Goldenen Regel' liegt, wirkt ein Mehr an Steuerhinterziehung negativ auf den Gesamtkonsum als Summe aus staatlichem und privatem Konsum, wohingegen der Konsum der Privaten für sich betrachtet in diesem Bereich steigt. Ähnlich wie dies auch im Modell mit permanentem materiellen Budgetausgleich auftritt, könnte es hier zu einem Zielkonflikt zwischen der Optimierung des gesamtwirtschaftlichen Konsums und der Erhöhung des Konsums der Privaten kommen. Anhand von Abbildung 8.7, bei der auf der Achse der Pro-Kopf-Kapitalstock der Ausgangssituation aufgetragen ist, sei dieser Zielkonflikt noch einmal verdeutlicht.

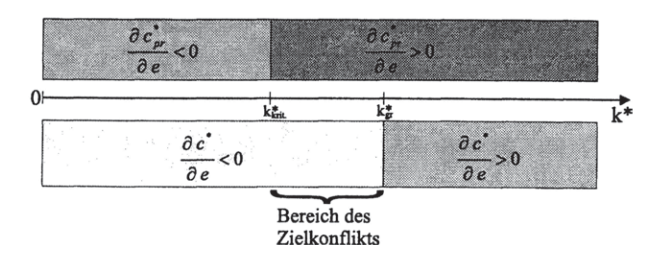


Abbildung 8.7: Zielkonflikt bei Optimierung des privaten im Vergleich zum gesamtwirtschaftlichen Konsum

Oberhalb der k^*-Achse sind, durch die Rechtecke angedeutet, die beiden Bereiche eingezeichnet, für die der private Konsum fällt bzw. steigt. Die Trennlinie verläuft dabei bei dem oben bezeichneten kritischen Kapitalstock, der implizit durch die Bedingung $f'(k^*) = \frac{n}{1-(1-\kappa)g}$ beschrieben wird. Die Bereiche der beiden Reaktionsmöglichkeiten für den Gesamtkonsum sind, durch die Kapitalintensität nach der 'Goldenen Regel der Kapitalakkumulation' getrennt, unterhalb der Achse dargestellt. Es ergibt sich nun zwischen den beiden eingezeichneten Werten von $k^*_{krit.}$ und k^*_{gr} ein Bereich, in dem ein Zielkonflikt entsteht. Der Gesamtkonsum der Ökonomie fällt in diesem Bereich, wenn der Hinterziehungsanteil erhöht wird, während der Konsum der Privaten steigt.

Es sind nun Situationen vorstellbar, in denen die privaten Wirtschaftssubjekte nicht erkennen, daß ihnen auch der Konsum des Staates zugute kommt. In diesem Fall besteht dann die Gefahr, daß sich die Individuen bei ihrer Entscheidung über den Anteil ihres Einkommens, den sie den Steuerbehörden nicht angeben, lediglich am privaten Konsum orientieren. Startet die Ökonomie in einem solchen Fall bei einem Pro-Kopf-Kapitalstock

im kritischen Bereich, führt ein Anstieg der Steuerhinterziehung zu einer gesellschaftlich zwar negativen, von den entscheidenden Individuen jedoch kurzfristig als optimal erachteten Lösung.

Als Schlußfazit kann nun auf der Grundlage der Modellergebnisse festgestellt werden, daß zum einen ein negativer Kapitalakkumulationseffekt der Steuerhinterziehung auf das angebotsseitig bestimmte Volkseinkommen identifiziert worden ist. Zum anderen muß die Gefahr einer suboptimalen Entscheidung der Steuerpflichtigen beachtet werden, die durch Kurzsichtigkeit bezüglich der Begünstigung der Privaten durch den staatlichen Konsum entsteht.

Kapitel 9

Abschließende Würdigung

Im Hinblick auf die durch die Abschnitte 7.12 und 8.9 bereits gegebenen Zusammenfassungen der Ergebnisse der beiden in diesem Teil der Arbeit untersuchten Modelle soll nun lediglich eine Ergänzung zu der in Kapitel 6 vorgenommenen Würdigung der Wirkungen der Schattenwirtschaft und Steuerhinterziehung präsentiert werden. Dabei ergibt sich als erste wichtige Aussage, daß die vermutete Wirkung des Multiplikatoreffekts der Nachfrage aus hinterzogenem Einkommen tatsächlich einen bedeutsamen Einfluß auf das Volkseinkommen der Ökonomie hat und zu dessen Erhöhung führt. Dies gilt zumindest solange, wie dieser nicht durch einen gegenläufigen Effekt aufgrund der Reduktion staatlicher Ausgaben konterkariert wird. Darüber hinaus zeigt sich auch modelltheoretisch, daß zum einen eher mit einem Rückgang der Steuereinnahmen des Staates zu rechnen ist, daß zum anderen aber theoretisch auch ein Anstieg möglich ist, und schließlich, daß im allgemeinen der Rückgang der Steuereinnahmen geringer ist als nach 'naiver' Einschätzung.

Was den Einfluß der Steuerhinterziehung auf die Geldpolitik angeht, bestätigt sich ebenfalls der bereits im ersten Teil angesprochene kontraktive Effekt durch eine Unterversorgung der Ökonomie mit Geld wegen eines zusätzlichen Bedarfs im Sekundärsektor. Allerdings gilt bezüglich dieses Ergebnisses dieselbe Beurteilung wie im Abschnitt 5.1: Wegen theoretischer und empirischer Einwände darf an der praktischen Relevanz dieses kontraktiven Effekts gezweifelt werden.

Die Wirkungen der Existenz der Schattenwirtschaft auf das gesamtwirtschaftliche Angebot werden sowohl im statischen Einsektoren-Makromodell des Kapitels 7 als auch im neoklassischen Wachstumsmodell des Kapitels 8

untersucht. Im statischen Modell werden sie durch den im Rahmen der neoklassischen Synthese hinzutretenden Arbeitsmarkt abgebildet. Es zeigt sich, daß es vermutlich zu einem positiven Effekt auf das Volkseinkommen bzw. den Output der Ökonomie kommt, wenn man eine positive Reaktion des Arbeitsangebots bei Existenz des Schattensektors unterstellt. Wie Abschnitt 3.3 aus dem ersten Teil der Arbeit dazu ebenfalls modelltheoretisch zeigt, ist eine solche Annahme jedoch nicht gerechtfertigt, da es durchaus auch zu einer umgekehrten Reaktion des Arbeitsangebots kommen kann. Insofern muß man letztlich von einem uneindeutigen Effekt der Steuerhinterziehung auf das gesamtwirtschaftliche Angebot über den Einfluß des Faktors Arbeit ausgehen.

Durch das neoklassische Wachstumsmodell läßt sich jedoch noch ein zweiter Angebotseffekt identifizieren. Er beruht auf der gesamtwirtschaftlichen Kapitalakkumulation und dem für die Produktion zur Verfügung stehenden Kapitalstock. Es zeigt sich, daß man, was diesen Effekt angeht, mit einer negativen Wirkung der Schattenwirtschaft rechnen muß: Im allgemeinen darf man einen Rückgang der Kapitalakkumulation durch die Steuerhinterziehung und damit eine Reduktion des Kapitalstocks und der Produktion erwarten.

Diese negative Wirkung der Schattenwirtschaft ist im ersten Teil der Arbeit noch nicht in die Diskussion eingegangen, und insofern muß an dieser Stelle die wohlfahrtsökonomische Würdigung von Kapitel 6 leicht korrigiert werden: Die Reaktion des Sozialprodukts auf einen Anstieg der Hinterziehung darf nun nicht mehr als wahrscheinlich steigend angesehen werden, sondern muß als uneindeutig bezeichnet werden, da es gegenüber den positiven Multiplikator- und Komplementäreffekten auch einen negativen Angebotseffekt gibt. Welcher dieser gegenläufigen Effekte überwiegt, läßt sich a priori nicht bestimmen. Die Wirkung der Schattenwirtschaft auf die Steuereinnahmen muß jedoch aufgrund der Ergebnisse aus dem neoklassischen Wachstumsmodell nicht korrigiert werden, da der negative Effekt der Kapitalakkumulation auf das Volkseinkommen und damit einen Teil der Bemessungsgrundlage der Besteuerung sich nicht eindeutig negativ auf die Steuererlöse auswirkt. Der Grund besteht in der uneindeutigen Reaktion des anderen Teils der Bemessungsgrundlage, nämlich den Zinserträgen.

Insgesamt läßt sich jedoch am grundsätzlich Fazit der Analyse der Steuerhinterziehung und Schattenwirtschaft festhalten: Die ökonomischen – insbesondere die gesamtwirtschaftlichen – Wirkungen sind nicht so eindeutig negativ, wie es in der öffentlichen Diskussion den Eindruck macht. Die Bekämpfung zumindest eines Ausdehnens der Schattenwirtschaft ist jedoch aufgrund der nichtökonomisch-gesellschaftlichen Wirkungen unerläßlich.


Anhang

Anhang A: Schattenwirtschaft und Vergleich der wirtschaftlichen Leistungskraft von Industrienationen

In folgendem Beispiel wird versucht, ein Bild davon zu zeichnen, wie sich die relative Wirtschaftskraft eines Landes verschieben kann, wenn man, statt lediglich das offiziell angegebene Sozialprodukt zu betrachten, zusätzlich auch den Umfang der Schattenwirtschaft berücksichtigt. Dabei wurden bewußt einige Unzulänglichkeiten in Kauf genommen. So ist ignoriert worden, daß die nationalen Statistikbehörden bei der Ermittlung des Sozialprodukts versuchen, die Wertschöpfung des irregulären Sektors mehr oder minder miteinzubeziehen. Außerdem ist der geschätzte Umfang der Schattenwirtschaft, der in Spalte 2 von Tabelle 1 angegeben wurde, in den einzelnen Ländern teilweise mittels geringfügig unterschiedlicher Verfahren bestimmt worden. Der weitere Aufbau der Tabelle ist wie folgt: Neben der Angabe des Landes in Spalte 1 und des geschätzten Umfangs der Schattenwirtschaft in Spalte 2 gibt die Spalte 3 der Tabelle das Bruttoinlandsprodukt zu Marktpreisen je Einwohner in konstanten Preisen und Wechselkursen von 1990 in US-$ an. Die in dieser Größenordnung ausgedrückte Wirtschaftskraft wird nun in Spalte 4 in Relation zum Wirtschaftsstärksten, das ist aus dem Kreis der in der Tabelle angegebenen Nationen die Schweiz, dargestellt. In Spalte 5 wird dieser Relation eine Rangziffer in absteigender Reihenfolge zugeordnet. Der Bereinigungsfaktor, der in Spalte 6 steht, ermittelt sich aus dem Wert der Spalte 2 geteilt durch 100 plus eins und gibt an, um welchen Faktor das offiziell veröffentlichte Sozialprodukt korrigiert werden muß, damit man die Wirtschaftsleistung aus beiden Sektoren erhält. Spalte 7 ist das Produkt von Spalte 3 und 6. Auch hier wird nun wieder in den Spalten 8 und 9 ähnlich wie in in 4 und 5 eine Relation zum Wirtschaftsstärksten vorgenommen und dann eine Rangziffer zugeordnet.

Als Ergebnis erhält man bei einem Vergleich der Rangziffern aus Spalte 5 und 9 eine zum Teil deutliche Verschiebung der Reihenfolge in der Wirtschaftskraft der betrachteten Länder. So stiege beispielsweise Belgien durch die Berücksichtigung der Schattenwirtschaft in der Wirtschaftsleistung pro Kopf von Platz 11 auf den Platz 9.[1] Noch extremer ist das Beispiel Italien. Unter Berücksichtigung der Schattenökonomie verbesserte sich das Land vom Rang 12 auf den 6. Platz und hätte damit eine höhere Wirtschaftskraft

[1] Bei der Interpretation wird absichtlich der Konjunktiv benutzt, weil nochmals die Warnungen bezüglich der Vergleichbarkeit zwischen den verschiedenen Ländern betont werden sollen.

als Deutschland und Frankreich. Umgekehrt fiele Österreich von Rang 7 auf den Platz 11 zurück.

Land	Ausmaß der Schattenwirt schaft	Wirtschafts- leistung 1994 offiziell	in Prozent zum Wirtschafts- stärksten	Rangziffer	Bereinigungs- faktor	Wirtschafts- leistung 1994 bereinigt	in Prozent zum Wirtschafts- stärksten	Rangziffer
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Schweiz	6,6	32080	100,00	1	1,066	34197	94,85	2
Norwegen	17,9	30580	95,32	2	1,179	36054	100,00	1
Dänemark	17,6	26690	83,20	3	1,176	31387	87,06	3
Schweden	18,3	25770	80,33	4	1,183	30486	84,56	4
USA	9,4	23720	73,94	5	1,094	25950	71,97	5
Deutschland	13,1	21530	67,11	6	1,131	24350	67,54	8
Österreich	6,8	21410	66,74	7	1,068	22866	63,42	11
Frankreich	14,8	21310	66,43	8	1,143	24357	67,56	7
Kanada	14,6	20460	63,78	9	1,146	23447	65,03	10
Niederlande	13,6	20050	62,50	10	1,136	22777	63,17	12
Belgien	21,4	19970	62,25	11	1,214	24244	67,24	9
Italien	25,8	19640	61,22	12	1,258	24707	68,53	6
Australien	13,0	18750	58,45	13	1,130	21188	58,77	13
Grobritannien	12,4	17280	53,87	14	1,124	19423	53,87	14
Irland	15,3	15430	48,10	15	1,153	17791	49,35	15
Spanien	22,3	13050	40,68	16	1,223	15960	44,27	16

Quelle: Schneider (1998), Tabelle 3.2, S. 24, Statistisches Bundesamt (1997), S. 342 f. sowie eigene Berechnungen

Abbildung 1: Wirtschaftsleistung ohne und mit Berücksichtigung der Schattenwirtschaft

Anhang B: Zusammenhang zwischen Arbeitslosenquote und Lohnsteigerungen in den G7-Ländern

Im folgenden wird im Rahmen einer Korrelationsanalyse die Frage untersucht, ob die Arbeitslosenquote bzw. deren Veränderung einen Einfluß auf die Tarifverhandlungen hat. Ausgangspunkt dazu sind die in den Tabellen 1 und 2 angegebenen Zeitreihen über die Veränderung der Arbeitslosenquoten nach nationalen Definitionen sowie der Veränderungsraten der „Compensation per employee in the business sector" für die sieben wichtigsten Industrienationen im Zeitraum 1983 bis 1997.

Land	USA	Japan	Deutschland	Frankreich	Italien	Großbritannien	Kanada
1983	-0,1	0,3	1,5	0,3	0,8	0,8	0,8
1984	-2,1	0	0	1,4	0,8	0,2	-0,6
1985	-0,3	-0,1	0,1	0,5	0,1	0,2	-0,8
1986	-0,2	0,2	-0,3	0,2	1,3	0,2	-0,9
1987	-0,8	0	-0,1	0,1	0,3	-1,6	-0,8
1988	-0,7	-0,3	0	-0,5	0,3	-2,4	-1,0
1989	-0,2	-0,2	-0,7	-0,7	-0,3	-1,7	-0,3
1990	0,3	-0,2	-0,7	-0,4	-1,1	-0,2	0,7
1991	1,2	0	0,5	0,5	-0,5	2,3	2,2
1992	0,7	0,1	1,0	1,0	0,2	2,0	0,9
1993	-0,6	0,3	1,1	1,3	1,4	0,1	-0,1
1994	-0,8	0,4	0,8	0,5	1,1	-0,9	-0,8
1995	-0,5	0,2	-0,2	-0,6	0,7	-0,8	-0,9
1996	-0,2	0,3	0,9	0,7	0,1	-0,6	0,2
1997	-0,5	0	1,1	0,1	0,2	-1,1	-0,5

Quelle: OECD (1998), Annex Table 21, S. 211 und eigene Berechnungen.

Tabelle 1: Veränderung der Arbeitslosenquote

Bildet man nun für jedes Land einen Korrelationskoeffizienten zwischen der Veränderungsrate der Bruttoentgelte und der Veränderung der Arbeitslosenquote des Vorjahres, erhält man die in Tabelle 3 angegebenen Werte. Wegen des lags beträgt der Stichprobenumfang 14 Beobachtungen.

Bis auf den Wert für die Vereinigten Staaten nehmen die Koeffizienten das erwartete Vorzeichen an: Eine Erhöhung der Arbeitslosenquote sollte bei den Tarifverhandlungen zu einem niedrigen Lohnabschluß führen.[2] Allerdings sind in Deutschland und Frankreich die Koeffizienten nicht statistisch

[2]Der hochsignifikante Koeffizient für die Vereinigten Staaten läßt sich nicht plausibel erklären. Wegen der Einfachheit des unterstellten Zusammenhangs zwischen Verände-

Land	USA	Japan	Deutsch-land	Frank-reich	Italien	Groß-britannien	Kanada
1983	5,1	2,5	3,8	10,2	15,9	8,0	5,0
1984	5,0	4,2	3,8	8,1	11,9	6,3	4,9
1985	4,0	3,4	3,1	6,8	10,4	8,5	5,5
1986	4,0	2,4	3,7	4,1	7,0	8,4	2,9
1987	4,5	2,5	3,3	4,0	7,7	6,4	6,9
1988	4,8	3,0	3,2	4,3	7,8	7,9	7,1
1989	3,2	3,8	3,0	4,1	9,3	9,1	4,9
1990	4,9	5,1	4,2	5,3	8,5	10,2	4,5
1991	3,9	4,3	4,8	4,4	8,8	8,5	5,2
1992	5,6	0,9	10,3	4,0	6,3	4,6	2,9
1993	2,8	0,6	3,6	2,9	4,1	1,8	1,7
1994	2,2	2,0	3,6	1,8	2,8	3,5	1,1
1995	2,2	0,8	3,4	2,6	5,3	2,7	1,6
1996	2,7	0,5	2,4	3,1	5,0	3,8	3,9
1997	3,9	1,8	1,7	2,3	4,1	5,4	4,9

Quelle: OECD (1998), Annex Table 12, S. 202.

Tabelle 2: Jährliche Veränderungsrate der Bruttoentgelte im privaten Sektor

Land	USA	Japan	D	F	Italien	GB	Kanada
Koeffizient	0,2843	-0,5582	-0,0072	-0,1162	-0,1658	-0,5085	-0,2765
t-Wert	(1,11)**	(-2,52)**	(-0,03)	(-0,44)	(-0,63)*	(-2,21)**	(-1,08)**

** (*) = Signifikant auf dem 1%- (5%-) Niveau

Quelle: Eigene Berechnungen.

Tabelle 3: Ergebnisse der Korrelationsanalyse

gesichert; der kritische Wert lautet hier 0,5324 bzw. 0,6614 für das 5%- bzw. 1%-Niveau. Es muß gefolgert werden, daß in diesen Ländern die Höhe der Arbeitslosenquote keinen signifikanten Einfluß auf die Lohnverhandlungen hat.

rung der Arbeitslosenquote und der Veränderungsrate der Bruttoentgelte könnte es sein, daß im Fall der Vereinigten Staaten andere wichtige ökonomische Größen, die hier nicht berücksichtigt wurden, einen entscheidenden Einfluß haben.

Anhang C: Anhang zu Kapitel 8

C.1: Herleitung des Ergebnisses für $\frac{\partial y^{*v}}{\partial e}$ bei $s < \kappa$ im Modell ohne Staatsverschuldung

Ausgangspunkt ist Gleichung (8.15):

$$\frac{\partial y^{*v}}{\partial e} = tf(k^*) + (1 - t(1-e))f'(k^*)\frac{\partial k^*}{\partial e}. \tag{8.15}$$

Für den Fall $s < \kappa$ ist $\frac{\partial k^*}{\partial e} < 0$, so daß $\frac{\partial y^{*v}}{\partial e}$ nur dann größer als Null ist, wenn gilt:

$$tf(k^*) > \left|(1 - t(1-e))f'(k^*)\frac{\partial k^*}{\partial e}\right|$$

bzw.

$$\frac{t}{1-t(1-e)}\frac{f(k^*)}{f'(k^*)} > \left|\frac{\partial k^*}{\partial e}\right|.$$

Setzt man nun für $\frac{\partial k^*}{\partial e}$ das Ergebnis aus Gleichung (8.10) ein, erhält man:

$$\frac{t}{1-t(1-e)}\frac{f(k^*)}{f'(k^*)} > \left|\frac{-t(s-\kappa)f(k^*)}{\Big(s(1-t(1-e)) + t(1-e)\kappa\Big)f'(k^*) - (n+\delta)}\right|$$

bzw.

$$\frac{t}{1-t(1-e)}\frac{f(k^*)}{f'(k^*)} > \frac{t(s-\kappa)f(k^*)}{sf'(k^*) - (s-\kappa)t(1-e)f'(k^*) - (n+\delta)}.$$

Umstellen der Gleichung unter Beachtung der Vorzeichen liefert:

$$sf'(k^*) - (s-\kappa)t(1-e)f'(k^*) - (n+\delta) < (s-\kappa)(1-t(1-e))f'(k^*).$$

Nach Wegfall einiger Terme reduziert sich diese Ungleichung zu:

$$-(n+\delta) < -\kappa f'(k^*)$$

bzw.

$$\kappa < \frac{n+\delta}{f'(k^*)}.$$

C.2: Herleitung der bedingten Aussage für $\frac{\partial c^*}{\partial e}$ im Modell ohne Staatsverschuldung

Ausgangspunkt ist der Ausdruck für $\frac{\partial c^*}{\partial e}$ gemäß Gleichung (8.22), wobei für $\frac{\partial k^*}{\partial e}$ das Ergebnis nach Gleichung (8.10) eingesetzt, die gesamtwirtschaftliche Sparquote durch $\Gamma = [s(1-t(1-e)) + t(1-e)\kappa]$ abgekürzt und $(s-\kappa)$ ausgeklammert wird. Man erhält:

$$\frac{\partial c^*}{\partial e} = -(s-\kappa)\left[tf(k^*) + (1-\Gamma)f'(k^*)\frac{tf(k^*)}{\Gamma f'(k^*) - (n+\delta)}\right].$$

Um zu den Aussagen der Gleichung (8.23) zu gelangen, unterscheidet man nun die Fälle $s < \kappa$ und $s > \kappa$.

Fall (1): $s < \kappa$

In diesem Fall ist $\frac{\partial c^*}{\partial e}$ nur dann positiv, wenn gilt:

$$tf(k^*) + (1-\Gamma)f'(k^*)\frac{tf(k^*)}{\Gamma f'(k^*) - (n+\delta)} > 0$$

bzw.

$$tf(k^*) > -(1-\Gamma)f'(k^*)\frac{tf(k^*)}{\Gamma f'(k^*) - (n+\delta)}$$

bzw.

$$\Gamma f'(k^*) - (n+\delta) < -(1-\Gamma)f'(k^*)$$

bzw.

$$n+\delta > f'(k^*)$$

bzw.

$$\frac{n+\delta}{f'(k^*)} > 1.$$

Damit gilt für die Umkehrung des Ungleichheitszeichens in dieser Ungleichung, daß der gesamtwirtschaftliche Konsum im Fall $s > \kappa$ durch eine Erhöhung der Steuerhinterziehung sinkt.

Fall (2): $s > \kappa$

In diesem Fall ist $\frac{\partial c^*}{\partial e}$ nur dann positiv, wenn gilt:

$$tf(k^*) + (1-\Gamma)f'(k^*)\frac{tf(k^*)}{\Gamma f'(k^*) - (n+\delta)} < 0.$$

Von dieser Ungleichung kommt man durch ähnliche tautologischen Umformungen wie im Fall (1) zu folgender Bedingung:

$$\frac{n+\delta}{f'(k^*)} < 1.$$

Auch hier gilt wiederum, daß eine Umkehr des Ungleichheitszeichens in diesem Fall ein Sinken des Konsums zur Folge hätte.

C.3: Beweis dafür, daß im Wachstumsgleichgewicht die Bedingungen $\dot{k} = 0$ und $\dot{b} = 0$ erfüllt sein müssen (Modell mit Staatsverschuldung)

Zunächst sei noch einmal das Gleichungssystem in den beiden Variablen k und b wiederholt:

$$\dot{b} = (g - t(1-e))f(k) + (1 - t(1-e))f'(k)b - nb \tag{8.26}$$

$$\begin{aligned} \dot{k} = &\Big(1 - (1-s)(1-t(1-e)) - (1-\kappa)g\Big)f(k) \\ &-(1-s)(1-t(1-e))f'(k)b - nk. \end{aligned} \tag{8.29}$$

Teilt man letztere Gleichung durch k, erhält man die Wachstumsrate des Kapitalstocks pro Kopf $\hat{k}$:

$$\hat{k} = \Psi\frac{f(k)}{k} - (1-s)(1-t(1-e))\frac{f'(k)}{k}b - n,$$

wobei Ψ hier und im folgenden für den Term $[1-(1-s)(1-t(1-e))-(1-\kappa)g]$ steht.

Qualitativ lassen sich nun folgende drei Fälle für die konstante Wachstumsrate im Wachstumsgleichgewicht $\hat{k}^*$ unterscheiden:

(a) $\hat{k}^* < 0$,

(b) $\hat{k}^* > 0$ sowie

(c) $\hat{k}^* = 0$.

Im Fall (a) würde die Kapitalintensität im steady-state kontinuierlich zurückgehen und irgendwann eine ökonomisch unplausibel geringe Größe annehmen. Dieser Fall ist deshalb auszuschließen.

Im Fall (b) würde der Kapitalstock pro Kopf im Wachstumsgleichgewicht stetig wachsen und gegen 'unendlich' konvergieren. Damit würde aber aufgrund der Inada-Bedingungen $f'(k)$ gegen Null gehen und der Ausdruck $\frac{f(k)}{k}$ gemäß der Regel von L'Hospital ebenfalls dem Wert Null zustreben. Diese Teilergebnisse bedeuteten für die Interpretation Gleichung für die Wachstumsrate $\hat{k}$, daß die beiden ersten Terme auf der rechten Seite gegen Null konvergieren, was bedeutet, daß, bedingt durch ein permanentes positives Bevölkerungswachstum, die gesamte rechte Seite negativ wird. Dies widerspricht jedoch der Annahme, daß $\hat{k}^*$ und damit die linke Seite der Gleichung positiv ist.

Aufgrund dieser Überlegungen bleibt nur noch der Fall (c) übrig. Es muß also im Wachstumsgleichgewicht die Bedingung $\dot{k} = 0$ gelten.

Betrachtet man nun noch die Wachstumsrate der Staatsverschuldung pro Kopf, die sich aus der Division der Gleichung (8.26) durch b ergibt, zeigt sich, daß auch $\dot{b} = 0$ gelten muß. Die Wachstumsrate $\hat{b}$ lautet:

$$\hat{b} = (g - t(1-e))\frac{f(k)}{b} + (1 - t(1-e))f'(k) - n.$$

Die Konstanz der Wachstumsrate im steady-state ist gleichbedeutend damit, daß deren Ableitung nach der Zeit gleich Null sein muß, also gilt:

$$(g - t(1-e))\frac{f'(k)\dot{k}b - f(k)\dot{b}}{b^2} + (1 - t(1-e))f''(k)\dot{k} = 0.$$

Durch das Ausmultiplizieren des Bruchs in dieser Gleichung erhält man:

$$(g - t(1-e))\frac{f'(k)\dot{k}}{b} - (g - t(1-e))\frac{f(k)\hat{b}}{b}$$
$$+(1 - t(1-e))f''(k)\dot{k} = 0,$$

bzw.

$$(g - t(1-e))\hat{b} = [(g - t(1-e))f'(k) + (1 - t(1-e))f''(k)b]\dot{k}.$$

Wie oben nachgewiesen wurde, gilt im Wachstumsgleichgewicht $\dot{k} = 0$, was bedeutet, daß die rechte Seite dieser Gleichung den Wert null annimmt. Abstrahiert man nun von der nur zufällig erreichbaren und für westliche Industrienationen irrelevanten Bedingung $g = t(1-e)$, ist die Gleichung nur für den Fall $\hat{b} = 0$ bzw. $\dot{b} = 0$ erfüllt.

C.4: Kurvendiskussion für die $\dot{b} = 0$-Isokline

Die $\dot{b} = 0$-Isokline hat folgende funktionale Form:

$$b(k) = \frac{(g - t(1-e))f(k)}{n - (1 - t(1-e))f'(k)}.$$

Man erkennt anhand dieser Gleichung bereits, daß zum einen die Isokline wegen $f(0) = 0$ durch den Ursprung verläuft und zum anderen, daß sie einen Pol an der Stelle hat, an der der Nenner gleich Null wird, d.h. dort, wo gilt $n = (1-t(1-e))f'(k_{pol})$. Links von dieser Polstelle ist der Nenner aufgrund der Inada-Bedingungen negativ. Da angenommen wurde, daß $g > t(1-e)$ ist, muß die $\dot{b} = 0$-Isokline im Bereich $0 < k < k_{pol}$ im 2.Quadranten verlaufen. Ausgehend vom Ursprung wird der Nenner des Bruchs mit steigendem k dem Betrage nach immer kleiner, während der Zähler mit wachsendem k steigt. Die $\dot{b} = 0$-Isokline nimmt also den Wert $b = -\infty$ an, wenn sie sich von links an die Polstelle annähert. Rechts von k_{pol} sind sowohl Zähler als auch Nenner des Bruchs positiv. Die Isokline verläuft also im 1. Quadranten. Werte von k, die nur geringfügig größer als k_{pol} sind, führen dazu, daß der Nenner nahe bei Null liegt und somit $b(k)$ gegen den Wert $+\infty$ konvergiert. Mit weiter steigendem k wächst sowohl der Zähler als auch der Nenner des Bruchs obiger Gleichung, wobei letzterer wegen der angenommenen Eigenschaften der Produktionsfunktion schneller wächst. Der gesamte Bruch sinkt also zunächst, was bedeutet, daß die Isokline eine negative Steigung hat. Geht k gegen $+\infty$, nimmt der Zähler ebenfalls diesen Wert an, während der Nenner gegen n konvergiert. Aus diesem Grund steigt die Isokline ab einem bestimmten k wieder an, um dann gegen $+\infty$ zu konvergieren. Das Minimum der $\dot{b} = 0$-Isokline läßt sich durch folgende Bedingung beschreiben:

$$b'(k) = \frac{(g-t(1-e))f'(k)n - (g-t(1-e))(1-t(1-e))[f'(k)]^2}{[n-(1-t(1-e))f'(k)]^2} + \frac{(g-t(1-e))f(k)(1-t(1-e))f''(k)}{[n-(1-t(1-e))f'(k)]^2} = 0$$

bzw.

$$\frac{1-t(1-e)}{n} = \frac{f'(k_{min})}{[f'(k_{min})]^2 - f(k_{min})f''(k_{min})}.$$

C.5: Kurvendiskussion für die $\dot{k} = 0$-Isokline

Die funktionale Form der $\dot{k} = 0$-Isokline lautet folgendermaßen:

$$b(k) = \frac{\Big(1-(1-s)(1-t(1-e))-(1-\kappa)g\Big)f(k)-nk}{(1-s)(1-t(1-e))f'(k)}.$$

Der Graph der Funktion verläuft durch den Ursprung, da $f(0) = 0$ gilt. Er hat eine weitere Nullstelle bei $k = k_{null}$, mit

$$0 = \Big(1-(1-s)(1-t(1-e))-(1-\kappa)g\Big)f(k_{null}) - nk_{null}.$$

Ausgehend vom Ursprung verläuft die Isokline zunächst mit positiver Steigung im 1. Quadranten, da wegen der Eigenschaften der neoklassischen Produktionsfunktion $f(k)$ schneller wächst als k selbst und damit der Zähler des Bruchs positiv ist und für kleine k zunächst steigt, während der Nenner gleichzeitig fällt. Die Funktion besitzt einen Extremwert, für den folgende Bedingung gilt:

$$b'(k) = \frac{\Psi f'(k) - n}{(1-s)(1-t(1-e))f'(k)}$$
$$- \frac{\Psi f(k)-nk}{(1-s)(1-t(1-e))f'(k)} \frac{(1-s)(1-t(1-e))f''(k)}{(1-s)(1-t(1-e))f'(k)} = 0$$

bzw.

$$[\Psi f'(k) - nk]\frac{f'(k)}{f''(k)} = \Psi f(k) - nk.$$

Da für den Extremwert im folgenden nachgewiesen wird, daß er kleiner ist als k_{null}, muß er ein Maximum der Funktion sein, weshalb er als k_{max} bezeichnet wird.

Grundsätzlich könnten für das Verhältnis zwischen k_{null} und k_{max} folgende drei Bedingungen gelten:

(a) $k_{max} = k_{null}$,
(b) $k_{max} > k_{null}$ und
(c) $k_{max} < k_{null}$.

Im Fall (a) ist die rechte Seite der letzten Gleichung gemäß der Bedingung für die Nullstelle der $\dot{k} = 0$-Isokline gleich null. Demnach müßte auch die linke Seite dieser Gleichung gleich null sein, damit sie erfüllt ist. Wegen $f'(k) > 0$ und $f''(k) < 0$ müßte gelten $\Psi f'(k) = n$ bzw. $f'(k) = \frac{n}{\Psi}$. Wegen der Bedingung für die Nullstelle der $\dot{k} = 0$-Isokline gilt jedoch gleichzeitig, daß $\frac{f(k)}{k} = \frac{n}{\Psi}$. Hierin besteht jedoch ein Widerspruch, da bei einer neoklassischen Produktionfunktion das Grenzprodukt nicht gleich dem Durchschnitts-Output sein kann.

Würde gemäß des Falles (b) gelten, daß $k_{max} > k_{null}$ ist, dann wäre die rechte Seite der letzten Gleichung genau dann positiv, wenn die Ungleichung $\Psi f'(k) - n > 0$ gilt, denn dann würde rechts von k_{null} gelten $\Psi f(k) > nk$. Bei dieser Konstellation ergäbe sich jedoch ebenfalls ein Widerspruch, da nun die rechte Seite von der letzten Gleichung ein anderes Vorzeichen hat als die linke Seite dieser Gleichung.

Damit steht als Ergebnis fest, daß nur im Fall (c) die Bedingung aus der letzten Gleichung erfüllt sein kann und die Isokline somit ein Maximum aufweist.

C.6: Die Jacobi-Matrix und ihre Determinante

Die Jacobi-Matrix im Gleichgewicht – im folgenden durch die Kennzeichnung der Variablen mit einem Stern ausgedrückt und als $\mathbf{J}_{GG}$ bezeichnet – lautet:

$$\mathbf{J}_{GG} = \begin{pmatrix} \frac{\partial \Im_b}{\partial b} & \frac{\partial \Im_b}{\partial k} \\ \frac{\partial \Im_k}{\partial b} & \frac{\partial \Im_k}{\partial k} \end{pmatrix}$$

$$= \begin{pmatrix} (1-t(1-e))f'(k^*) - n & \begin{matrix} (g-t(1-e))f'(k^*)+ \\ +(1-t(1-e))f''(k^*)\,b^* \end{matrix} \\ -(1-s)(1-t(1-e))f'(k^*) & \begin{matrix} \Psi f'(k^*)- \\ -(1-s)(1-t(1-e))f''(k^*)\,b^* - n \end{matrix} \end{pmatrix}.$$

Als Determinante ergibt sich:

$$\det \mathbf{J}_{GG} = \Big((1-t(1-e))f'(k^*) - n\Big)\Big(\Psi f'(k^*)$$
$$-(1-s)(1-t(1-e))f''(k^*)\,b^* - n\Big)$$
$$+\Big((1-s)(1-t(1-e))f'(k^*)\Big)$$
$$\Big((g-t(1-e))f'(k^*) + (1-t(1-e))f''(k^*)\,b^*\Big). \qquad (*)$$

C.7: Komparative Statik im Modell mit Staatsverschuldung

Aufgrund des generalisierten Theorems impliziter Funktionen lautet das allgemeine Lösungsgleichungsystem in Matrixschreibweise:[3]

$$\begin{pmatrix} \frac{\partial \Im_b}{\partial b} & \frac{\partial \Im_b}{\partial k} \\ \frac{\partial \Im_k}{\partial b} & \frac{\partial \Im_k}{\partial k} \end{pmatrix} \begin{pmatrix} \frac{\partial b^*}{\partial e} \\ \frac{\partial k^*}{\partial e} \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} -\frac{\partial \Im_b}{\partial e} \\ -\frac{\partial \Im_k}{\partial e} \end{pmatrix}.$$

[3] Vgl. Chiang (1984), S. 212.

Nach der Cramer'schen Regel ergeben sich nun die Lösungen als:

$$\frac{\partial b^*}{\partial e} = \frac{\begin{vmatrix} \frac{-\partial \Im_b}{\partial e} & \frac{\partial \Im_b}{\partial k} \\ \frac{-\partial \Im_k}{\partial e} & \frac{\partial \Im_k}{\partial k} \end{vmatrix}}{\det \mathbf{J}_{GG}}$$

bzw.

$$\frac{\partial k^*}{\partial e} = \frac{\begin{vmatrix} \frac{\partial \Im_b}{\partial b} & \frac{-\partial \Im_b}{\partial e} \\ \frac{\partial \Im_k}{\partial b} & \frac{-\partial \Im_k}{\partial e} \end{vmatrix}}{\det \mathbf{J}_{GG}}.$$

Zur Berechnung dieser beiden Ausdrücke ist mit Gleichung (∗) bereits der jeweilige Nenner bekannt. Über diesen weiß man wegen der Annahme, daß die Ausgangssituation durch lokal-asymptotische Stabilität gekennzeichnet ist, daß er positiv ist. Es fehlen lediglich die beiden Größen, die durch den Vektor auf der rechten Seite der ersten Gleichung dieses Abschnitts beschrieben werden. Dieser Vektor lautet hier:

$$\begin{pmatrix} -\frac{\partial \Im_b}{\partial e} \\ -\frac{\partial \Im_k}{\partial e} \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} -t\Big(f(k) + f'(k)\,b\Big) \\ (1-s)t\Big(f(k) + f'(k)b\Big) \end{pmatrix}.$$

Die Lösungen der komparativ-statischen Analyse ergeben sich dann als:

$$\frac{\partial b^*}{\partial e} = \frac{\Big(\Psi f'(k^*) - (1-s)(1-t(1-e))f''(k^*)\,b^* - n\Big)\Big(-t(f(k^*) + f'(k^*)\,b^*)\Big)}{\det \mathbf{J}_{GG}}$$
$$- \frac{\Big((g - t(1-e))f'(k^*) + (1-t(1-e))f''(k^*)\,b^*\Big)\Big((1-s)t(f(k^*) + f'(k^*)\,b^*)\Big)}{\det \mathbf{J}_{GG}}$$

bzw.

$$\frac{\partial k^*}{\partial e} = \frac{\Big((1-s)t(f(k^*) + f'(k^*)\,b^*)\Big)\Big((1-t(1-e))f'(k^*) - n\Big)}{\det \mathbf{J}_{GG}}$$
$$- \frac{\Big(t(f(k^*) + f'(k^*)\,b^*)\Big)\Big((1-s)(1-t(1-e))f'(k^*)\Big)}{\det \mathbf{J}_{GG}}.$$

Durch Vereinfachung dieser beiden Ausdrücke erhält man:

$$\frac{\partial b^*}{\partial e} = -\frac{[(s(1-g) + \kappa g)f'(k^*) - n]\,t\,[f(k^*) + f'(k^*)\,b^*]}{\det J_{GG}} \tag{8.38}$$

bzw.

$$\frac{\partial k^*}{\partial e} = -\frac{n(1-s)t[f(k^*) + f'(k^*)\,b^*]}{\det J_{GG}}. \tag{8.36}$$

C.8: Herleitung der bedingten Aussage für die Veränderung des verfügbaren Einkommens im Modell mit Staatsverschuldung

Ausgangspunkt für diese Herleitung ist die Gleichung (8.41), wobei diese jedoch etwas zu folgendem Ausdruck umgestellt wurde:

$$\frac{\partial y^{*v}}{\partial e} = t\Big(f(k^*) + f'(k^*)\,b^*\Big) + (1-t(1-e))\Big(f'(k^*) + f''(k^*)\,b^*\Big)\frac{\partial k^*}{\partial e} + (1-t(1-e))f'(k^*)\frac{\partial b^*}{\partial e}.$$

Setzt man in diese Gleichung die Ergebnisse der Gleichungen (8.36) und (8.38) ein, erhält man nach kleineren Umformungen:

$$\frac{\partial y^{*v}}{\partial e} = \frac{t\Big(f(k^*) + f'(k^*)\,b^*\Big)}{\det J_{GG}}\Big[\det J_{GG} - (1-t(1-e))n(1-s)\Big(f'(k^*) + f''(k^*)\,b^*\Big) - (1-t(1-e))\Big((s(1-g)+\kappa g)f'(k^*) - n\Big)f'(k^*)\Big].$$

Da der Bruch auf der rechten Seite dieser Gleichung immer positiv ist, kann $\frac{\partial y^{*v}}{\partial e}$ nur dann positiv sein, wenn der Term in der großen eckigen Klammer dieses Ausdrucks ebenfalls positiv ist. D.h. es muß gelten, daß

$$\det J_{GG} > (1-t(1-e))\Big[n(1-s)\Big(f'(k^*) + f''(k^*)\,b^*\Big) + \Big((s(1-g)+\kappa g)f'(k^*) - n\Big)f'(k^*)\Big]$$

ist. Setzt man nun für $\det J_{GG}$ den Ausdruck aus Gleichung $(*)$ ein und vereinfacht die sich ergebende Ungleichung, erhält man:

$$n > (1-(1-\kappa)g)f'(k^*)$$

und kann die bedingte Aussage (8.42) treffen:

$$\frac{\partial y^{*v}}{\partial e} \begin{cases} >0 & \text{für } f'(k^*) < \frac{n}{1-(1-\kappa)g} \\ =0 & \text{für } f'(k^*) = \frac{n}{1-(1-\kappa)g} \\ <0 & \text{für } f'(k^*) > \frac{n}{1-(1-\kappa)g} \end{cases}. \tag{8.42}$$

Abkürzungs- und Symbolverzeichnis

Abkürzungen

ABM	Arbeitsbeschaffungsmaßnahmen
AV	Arbeitslosenversicherung
BIP	Bruttoinlandsprodukt
BSP	Bruttosozialprodukt
Bsp.	Beispiel
c.p.	ceteris paribus (unter sonst gleichen Umständen)
DDR	Deutsche Demokratische Republik
d.h.	daß heißt
etc.	et cetera
f.	folgende (Seite)
ff.	fortfolgende (Seiten)
GKV	Gesetzliche Krankenversicherung
GNP	gross national product (englische Bezeichnung für das BIP)
GRS	Grenzrate der Substitution
GRT	Grenzrate der Transformation
GRtS	Grenzrate der technischen Substitution
G7	Gruppe der sieben wichtigsten Industrienationen
OECD	Organisation für ökonomische Zusammenarbeit und Entwicklung

RV	Rentenversicherung
SV	Sozialversicherungen
TÜV	Technischer Überwachungsverein
u.ä.	und ähnlichem
UdSSR	Union der Sozialistischen Sowietrepubliken
usw.	und so weiter
z.B.	zum Beispiel

Symbole

A	Ausgaben der Rentenversicherung
$\mathcal{A}$	Technologieparameter
B	Staatlicher Schuldenstand
$\mathcal{B}$	monetäre Basis
C	privater Konsum (gesamtwirtschaftliches Aggregat)
C_Y	Ableitung des Konsums nach dem verfügbaren Einkommen
C_V	partielle Ableitung des Konsums nach dem versteuerten Nettoeinkommen
C_U	partielle Ableitung des Konsums nach dem unversteuerten Einkommen
$\mathcal{C}$	Bargeldumlauf
D	Defizit bzw. Neuverschuldung des Staates
$\mathcal{D}$	Sichteinlagen
$\mathbb{E}$	Erwartungswertoperator
E	Beitragseinnahmen der Rentenversicherung
$F(\cdot)$	Produktionsfunktion
F_L	partielle Ableitung der Produktionsfunktion nach der Arbeit
G	Staatsausgaben
$\mathcal{G}$	Primärausgaben des Staates in Pro-Kopf-Notation
H	Humankapitaleinsatz
$\mathcal{H}$	Hilfsfunktion
I	private Investitionen (gesamtwirtschaftliches Aggregat)
I_r	Ableitung der Investitionen nach dem Zinssatz

$\mathbf{J}$	Jacobi-Matrix
K	Kapitaleinsatz bzw. Kapitalstock der Ökonomie
K_{pr}	Kapitalstock im Besitz der Privaten
K_{St}	Kapitalstock im Besitz des Staates
$\mathfrak{L}(\cdot)$	Lagrangefunktion
$\mathcal{L}$	Geldnachfrage
$\mathcal{L}_Y$	partielle Ableitung der Geldnachfrage nach dem verfügbaren Einkommen
$\mathcal{L}_r$	partielle Ableitung der Geldnachfrage nach dem Zinssatz
L	Arbeitseinsatz
L^O	Arbeitseinsatz im offiziellen Sektor
L^S	Arbeitseinsatz im Schattensektor
L^d	Arbeitsnachfragefunktion
L^s	Arbeitsangebotsfunktion
M	Geldmenge
N	Zahl der Erwerbstätigen
$\mathcal{N}$	Zahl der Individuen
P	Preisniveau
$\hat{P}$	gesamtwirtschaftliche Preissteigerungsrate
$\hat{P}^O$	Preissteigerungsrate der offiziellen Ökonomie
$\hat{P}_D$	Preissteigerungsrate von Produkten, die in beiden Sektoren produziert werden
$\hat{P}_G$	Preissteigerungsrate von Produkten, die ausschließlich im offiziellen Sektor produziert werden
Q	Kapitaleinkommen in der Ökonomie
S	Soziale Wohlfahrtsfunktion
T	Steuereinnahmen des Staates
$\mathcal{T}$	Steuereinnahmen pro Kopf
U	Nutzen bzw. Nutzenfunktion
U_c	Grenznutzen des Konsums
$U_\mathfrak{g}$	Grenznutzen aus Konsum des öffentlichen Gutes

U_x	Grenznutzen aus Konsum des privaten Gutes
U_ℓ	Grenznutzen der Freizeit
W	Summe der Bruttoarbeitsentgelte
X	Lohneinkommen in der Ökonomie
Y	Output der Ökonomie bzw. Volkseinkommen
Y^d	gesamtwirtschaftliche Nachfrage
Y^s	gesamtwirtschaftliches Angebot
Y^v	verfügbares Einkommen
Y^O	Sozialprodukt des offiziellen Sektors
Y^S	Sozialprodukt der Schattenwirtschaft
Y_0	Sozialprodukt in der Referenzsituation
$\mathcal{Z}$	Mindestreserveeinlagen
a	Umfang der Schattenwirtschaft im Verhältnis zum offiziellen Sozialprodukt
b	Schuldenstand pro Kopf
c	Konsum pro Kopf
c_{pr}	Konsum der Privaten pro Kopf
c_{St}	Konsum des Staates pro Kopf
c_1	Konsum der ersten bzw. der Erwerbsperiode
c_2	Konsum der zweiten bzw. der Rentenperiode
det	Determinate einer Matrix
e	Anteil des Einkommens, das hinterzogen wird
$\mathfrak{e}$	Betrag an hinterzogener Steuer
$\mathfrak{e}_\mathfrak{g}$	partielle Ableitung des Hinterziehungsbetrags nach der Menge an öffentlichem Gut
$\mathfrak{e}_t$	partielle Ableitung des Hinterziehungsbetrags nach dem Steuersatz
$f(\cdot)$	Produktionsfunktion
g	Staatsquote
$\mathfrak{g}$	konsumierte Menge des öffentlichen Gutes
$h(\cdot)$	Ertragsfunktion des Faktors Arbeit im Schattensektor

i	Bargeldquote
k	Kapitalstock pro Kopf
m	Geldschöpfungsmultiplikator
n	Wachstumsrate der Bevölkerung
p	Entdeckungswahrscheinlichkeit
q	Produzentenpreis des öffentlichen Gutes
r	Zinssatz
s	Sparquote der Privaten
t	Einkommensteuersatz
w	(Nominal-) Lohnsatz
x	konsumierte Menge an privaten Gut
y	Output pro Kopf, Pro-Kopf-Einkommen bzw. Einkommen eines repräsentativen Individuums
y^v	verfügbares Pro-Kopf-Einkommen der Privaten
z	Mindestreservesatz
$\Im_b$	Hilfsfunktion
$\Im_k$	Hilfsfunktion
ℓ	Freizeit
Γ	Hilfsfunktion
Φ	Budgetausgleichsfunktion
Ψ	Hilfsfunktion
α	Verhältnis von Umsatz der Schattenwirtschaft zum Umsatz der offizielle Ökonomie bei Gütern, die in beiden Sektoren produziert werden
β	Anteil der Güter, die ausschließlich im offiziellen Sektor produziert werden
γ	gesamtwirtschaftliche Wachstumsrate
γ^O	Wachstumsrate des offiziellen Sektors
γ^S	Wachstumsrate der Schattenwirtschaft
δ	Abschreibungsrate
η	durchschnittliches Nettoeinkommen eines Erwerbstätigen

θ_L	Risikoprämie für den Faktor Arbeit
θ_K	Risikoprämie für den Faktor Kapital
κ	Investitionsanteil an den staatlichen Ausgaben
λ	Hilfsoperator bei der Lagrangefunktion
ρ	Rentenhöhe in Relation zum durchschnittlichen Nettoeinkommen der Erwerbstätigen
ϱ	Strafsatz
σ	Beitragssatz der Rentenversicherung
τ	Steuersatz der indirekten Konsumsteuer
ϕ	Produktionselastizität des Faktors Kapital
χ	Verhältnis von Zahl der Erwerbstätigen zu Zahl der Rentenempfänger
ω	durchschnittliches Bruttoeinkommen eines Erwerbstätigen

Literaturverzeichnis

Abel, Andrew B., N. Gregory **Mankiw**, Lawrence H. **Summers** und Richard J. **Zeckhauser** (1989), Assessing Dynamic Efficieny: Theory and Evidence, *Review of Economic Studies*, Vol. 56, S. 1-20.

Adam, Marcus C. und Victor **Ginsburgh** (1985), The effects of irregular markets on macroeconomic policy: Some estimates for Belgium, *European Economic Review*, Vol. 29, S. 15-33.

Adam, Werner (1998), Das virtuelle Rußland, *Frankfurter Allgemeine Zeitung* vom 30.12.1998, S. 1.

Adams, Roy D. (1981), Tax Rates and Tax Collections: The Basic Analytics of Khaldun-Laffer Curves, *Public Finance Quarterly*, Vol. 9, S. 415-430.

Alford, Robert R. und Edgar L. **Feige** (1989), Information distortions in social systems: the underground economy and other observer-subject-policymaker feedbacks, in: Feige, Edgar L. (ed.), *The Underground Economies*, Cambridge, 1989, S. 57-79.

Allingham, Michael G. und Agnar **Sandmo** (1972), Income Tax Evasion: A Theoretical Analysis, *Journal of Public Economics*, Vol. 1, S. 323-338.

Alm, James (1985), The Welfare Cost of the Underground Economy, *Economic Inquiry*, Vol. 23, S. 243-263.

Alm, James (1988), Compliance Costs and the Tax Avoidance – Tax Evasion Decision, *Public Finance*, Vol. 16, S. 31-66.

Alm, James (1996), Explaining Tax Compliance, in: Pozo, Susan (ed.), *Exploring the Underground Economy - Studies of Illegal and Unreported Activity*, Kalamazoo, 1996, S. 103-127.

Alm, James und Nancy J. **McCallin** (1990), Tax Avoidance and Tax Evasion as a Joint Portfolio Choice, *Public Finance*, Vol. 45, S. 193-200.

Andel, Norbert (1998),*Finanzwissenschaft*, 4. Auflage, Tübingen, 1998.

Andreoni, James, Brian **Erard** und Johnathan **Feinstein** (1998), Tax Compliance, *Journal of Economic Literatur*, Vol. 36, S. 818-860.

Atkinson, Anthony B. und Joseph E. **Stiglitz** (1980), *Lectures on Public Economics*, London, 1980.

Austermann, Dietrich (2000), *Nicht der erhoffte Befreiungsschlag!*, Presseerklärung der CDU/CSU-Bundestagsfraktion vom 9.02.2000, Internetversion, URL: `http://www.cducsu.bundestag.de/texte/auste91i.htm`.

Barro, Robert J. und Xavier **Sala-I-Martin** (1995), *Economic Growth*, New York, 1995.

Bartling, Hartwig (1980), *Leitbilder der Wettbewerbspolitik*, München, 1980.

Bartling, Hartwig (1992), Wettbewerbstheorie, in: Woll, Artur (Hrsg.), *Wirtschaftslexikon*, 6. Auflage, München, 1992, S. 735-738.

Bartling, Hartwig und Franz **Luzius** (1998), *Grundzüge der Volkswirtschaftslehre*, 12. Auflage, München, 1998.

Bartmann, Hermann (1981), *Verteilungstheorie*, München, 1981.

Beck, John H. (1979), An Analysis of the Supply-Side Effects of Tax Cuts in an IS-LM Model, *National Tax Journal*, Vol. 32, S. 493-499.

Bertelsmann Stiftung (Hrsg.) (1998), *Beschäftigungsranking 1998*, Gütersloh, 1998.

Bhattacharyya, Dilip K. (1990), An econometric method of estimating the 'hidden' economy, United Kingdom (1960-1984): estimates and tests, *Economic Journal*, Vol. 100, S. 703-717.

Bhattacharyya, Dilip K. (1999), On the economic rationale of estimating the hidden economy, *Economic Journal*, Vol. 109, S. F348-F359.

Biedenkopf, Kurt H. (1986), Die Schattenwirtschaft: Grauzone zwischen Altem und Neuem, *Verbraucherpolitische Hefte*, Nr. 3/86, S. 107-115.

Blinder, Alan S. (1973), Can Income Tax Increase Be Inflationary? An Expository Note, *National Tax Journal*, Vol. 26, S. 295-301.

Boadway, Robin W. und David E. **Wildasin** (1984), *Public Sector Economics*, 2nd Edition, Boston, 1984.

Bowsher, Norman N. (1980), The Demand for Currency: Is the Underground Economy Undermining Monetary Policy?, *Federal Bank of St. Louis Review*, Vol. 62, S. 11-17.

Brümmerhoff, Dieter (1996), *Finanzwissenschaft*, 7. Auflage, München, 1996.

Cagan, Phillip (1958), The Demand for Currency Relative to the Total Money Supply, *Journal of Political Economy*, Vol. 66, S. 303-328.

Cassel, Dieter (1982), Schattenwirtschaft – eine Wachstumsbranche, *List Forum*, Band 11, 1982, S. 343-363.

Cassel, Dieter (1984a), Stabilitätspolitik und Schattenwirtschaft, in: Schäfer, Wolf (Hrsg.), *Schattenökonomie. Theoretische Grundlagen und wirtschaftspolitische Konsequenzen*, Göttingen, 1984, S. 159-183.

Cassel, Dieter (1984b), The Growing Shadow Economy: Implications for Stabilization Policy, *Intereconomics*, Sept/Oct 1984, S. 219-225.

Cassel, Dieter (1986), Funktionen der Schattenwirtschaft im Koordinationsmechansimus von Markt- und Planwirtschaften, *ORDO*, Bd. 37, S. 73-104.

Chiang, Alpha (1984), *Fundamental Methods of Mathematical Economics*, 3. Auflage, Singapur, 1984.

Clotfelter, Charles T. (1983), Tax Evasion and Tax Rates: An Analysis of Individual Returns, *The Review of Economics and Statistics*, Vol. 65, S. 363-373.

Cowell, Frank A. (1985), The Economic Analysis of Tax Evasion, *Bulltin of Economic Research*, Vol. 37, S. 163-193.

Cowell, Frank A. und James P. F. **Gordon** (1988), Unwillingness to Pay: Tax Evasion and Public Good Provision, *Journal of Public Economics*, Vol. 36, S. 305-321.

Crane, Steven E. und Farrokh **Nourzad** (1986), Inflation and Tax Evasion: An Empirical Analysis, *The Review of Economics and Statistics*, Vol. 68, S. 217-223.

Creutzburg, Dietrich (1996), Zu schwarz gesehen, *Die Zeit*, Nr. 43 vom 18.10.96, S. 37.

Cross, Rodney und Graham Keith **Shaw** (1981), The Evasion-Avoidance Choice: A Suggested Approach, *National Tax Journal*, Vol. 34, S. 489-491.

Cross, Rodney und Graham Keith **Shaw** (1982), On the Economics of Tax Aversion, *Public Finance*, Vol. 37, S. 36-47.

Cullis, John und Philip **Jones** (1998), *Public Finance and Public Choice*, Second Edition, New York, 1998.

Deutsche Bundesbank (1978), *Geschäftsbericht der Deutschen Bundesbank für das Jahr 1977*, Frankfurt, 1978.

Deutsche Bundesbank, (1995), Das Produktionspotential in Deutschland und seine Bestimmungsfaktoren, *Monatsbericht*, 47. Jg., Nr. 8, S. 41-56.

Deutsche Bundesbank, *Monatsberichte*, verschiedene Jahrgänge und Nummern, Frankfurt.

Döhrn, Roland (1990), *Schattenwirtschaft und Strukturwandel in der Bundesrepublik Deutschland*, Berlin, 1990.

Donath, Klaus-Helge (1999), Lauter russische Wunder, *Rheinischer Merkur*, Ausgabe 33/99, Internetversion, URL: `http://www.merkur.de/wirtschaft/russen.htm`.

Döring, Ulrich (1989), Beeinträchtigen die Personalzusatzkosten die Wettbewerbsfähigkeit des Handwerks?, in: König, W. und G. Kucera (Hrsg.), *Die volkswirtschaftlichen Rahmenbedingungen des Handwerks in den 90er Jahren*, Göttingen, 1989, S. 161-201.

Dornbusch, Rüdiger und Stanley **Fischer** (1995), *Makroökonomik*, 6. Auflage, München, 1995.

Enste, Dominik und Friedrich **Schneider** (1998), *Increasing Shadow Economies All Over the World – Fiction or Reality?*, Discussion Paper No. 26, Forschungsinstitut zur Zukunft der Arbeit, Bonn, 1998.

Falkinger, Joseph (1988), Tax Evasion and Equity: A Theoretical Analysis, *Public Finance*, Vol. 43, S. 388-395.

Falkinger, Joseph (1991), On optimal public good provision with tax evasion, *Journal of Public Economics*, Vol. 45, S. 127-133.

Falkinger, Joseph (1995), Tax evasion, consumption of public goods and fairness, *Journal of Economic Psychology*, Vol. 16, S. 63-72.

Faltin, Thomas (2000), „Sozialhilfeempfänger sind gläserne Menschen", *Stuttgarter Zeitung* vom 03.02.2000, Internetversion, URL: `http://www.stuttgarter-zeitung.de/dcl/html/news-stz/20000203loka0017.htm`.

Feige, Edgar L. (1979), How Big is the Irregular Economy?, *Challenge*, Vol. 22, S. 5-13.

Feige, Edgar L. (1980), *A New Perspective on Macroeconomic Phenomena: The Theory and Measurement of the Unobserved Sector of the United States Economy: Causes, Consequences and Implications*, Mimeo, Netherlands Institute for Advanced Studies, Wassenaar, 1980.

Feige, Edgar L. (1981), The UK's Unobserved Economy: A Preliminary Assessment, *Journal of Economics Affairs*, Vol. 1, S. 205-212.

Feige, Edgar L. (1989), The meaning and measurement of the underground economy, in: Feige, Edgar L. (ed.), *The Underground Economies*, Cambridge, 1989, S. 13-56.

Feige, Edgar L. (1996), Overseas Holdings of U.S. Currency and the Underground Economy, in: Pozo, Susan (ed.), *Exploring the Underground Economy - Studies of Illegal and Unreported Activity*, Kalamazoo, 1996, S. 5-62.

Feld, Lars P. und Gebhard **Kirchgässner** (1995), Schattenwirtschaft und die Transformation osteuropäischer Länder, *Nord-Süd aktuell*, Nr. 9, S. 604-617.

Felderer, Bernhard und Stefan **Homburg** (1999), *Makroökonomik und neue Makroökonomik*, 7. Auflage, Berlin, 1999.

Frenkel, Michael und Klaus Dieter **John** (1996), *Volkswirtschaftliche Gesamtrechnung*, 3. Auflage, München, 1996.

Frey, Bruno S. und Werner W. **Pommerehne** (1982), Measuring the Hidden Economy:Though This Be Madness, There Is Method in It, in: Tanzi, Vito (ed.), *The Underground Economy in the United States and Abroad*, Lexington, 1982, S. 3-27.

Frey, Bruno S. und Werner W. **Pommerehne** (1984), The Hidden Economy: States and Prospects for Measurement, *Review of Income and Wealth*, Vol. 30, S. 1-23.

Frey, Bruno S. und Hannelore **Weck** (1983), What Produces a Hidden Economy? An International Cross Section Analysis, *Southern Economic Journal*, Vol. 49, S. 822-832.

Frey, Bruno S. und Hannelore **Weck-Hannemann** (1984), The Hidden Economy as an ‚Unobserved' Variable, *European Economic Review*, Vol. 26, S. 3-53.

Frey, Bruno S., Hannelore **Weck** und Werner W. **Pommerehne** (1982), Has the Shadow Economy Grown in Germany? An Exploratory Study, *Weltwirtschaftliches Archiv*, Vol. 118, S. 499-524.

Gärtner, Wulf (1988), Untergrundwirtschaft, Steuerhinterziehung und Moral, in: Hesse, H. (Hrsg.), *Wirtschaftswissenschaft und Ethik*, Berlin, 1988, S. 109-130.

Giles, David E. A. (1997), Testing for Asymmetry in the Measured and Underground Business Cycles in New Zealand, *Economic Record*, Vol. 73, S. 225-232.

Gordon, James P. F. (1990), Evading taxes by selling for cash, *Oxford Economic Papers*, Vol. 42, S. 244-255.

Gretschmann, Klaus (1984a), Schattenwirtschaft – eine weitere Herausforderung für die Städte, *Der Städtetag*, Nr. 10, 1984, S. 642-646.

Gretschmann, Klaus (1984b), Wohlfahrtseffekte schattenwirtschaftlicher Aktivitäten?, in: Gretschmann, Klaus, Rolf G. Heintze und Bernd Mettelsiefen (Hrsg.), *Schattenwirtschaft. Wirtschafts- und sozialwissenschaftliche Aspekte, internationale Erfahrungen*, Göttingen, 1984, S. 97-129.

Gretschmann, Klaus und Rolf **Heinze** (1982), Schattenwirtschaft - Politischer Stellenwert und ökonomische Funktion in der Wirtschaftskrise, *Mehrwert*, Vol. 23, S. 128-142.

Gretschmann, Klaus und Wolfgang **Ulrich** (1980), Wirtschaft im Untergrund, *Wirtschaftsdienst*, 60. Jg., S. 444-449.

Gross, Peter (1988), Zur gesellschaftlichen Bedeutung und Bewertung der Schattenwirtschaft, in: Gross, Peter und Peter Friedrich (Hrsg.), *Positive Wirkungen der Schattenwirtschaft?*, Baden-Baden, 1988, S. 9-49.

Grossman, Gregory (1982), The Second Economy of the USSR, in: Tanzi, Vito (Ed.), *The Underground Economy in the United States and Abroad*, Lexington, 1982, S. 245-269.

Gutmann, Peter M. (1977), The Subterranean Economy, *Financial Analysts Journal*, Nov.-Dec. 1977, S. 26-34.

Gutmann, Peter M. (1985), The Subterranean Economy, Redux, in: Gärtner, Wulf und Alois Wenig (Hrsg.), *The Economics of the Shadow Economy*, Berlin, 1985, S. 2-18.

Haarland, Hans Peter (1986), Schattenwirtschaft und Verbrauerinteressen, *Verbraucherpolitische Hefte*, Nr. 3/86, S. 7-25.

Hagedorn, Rolf (1991), *Steuerhinterziehung und Finanzpolitik: ein theoretischer Beitrag unter besonderer Berücksichtigung der Hinterziehung von Zinserträgen*, Frankfurt, 1991.

Handwerkskammer Lüneburg-Stade (Hrsg.) (1999), *Schwarzarbeit: Ernsthafte Gefahr für die Soziale Marktwirtschaft*, Lüneburg, 1999.

Heise, Michael (1991), Das volkswirtschaftliche Produktionspotential – Berechnungsmethoden und Aussagewert, *WiSt – Wirtschaftswissenschaftliches Studium*, 19. Jg., S. 553-558.

Herdzina, Klaus (1999), *Wettbewerbspolitik*, 5. Auflage, Stuttgart, 1999.

Hofreither, Markus F. und Friedrich **Schneider** (1989), Gibt es ein politisches Interesse, die Schattenwirtschaft zu bekämpfen? Ein Versuch politisch-ökonomischer Erklärung, in: Boettcher, E., P. Herder-Dorneich und K.E. Schenk (Hrsg.), *Jahrbuch für Neue Politische Ökonomie*, Vol. 8, Tübingen, 1989 , S. 62-87.

Holmes, James M. und David J. **Smyth** (1972), The Specification of the Demand for Money and the Tax Multiplier, *Journal of Political Economy*, Vol. 80, S. 179-185.

Homburg, Stefan (1997), *Allgemeine Steuerlehre*, München, 1997.

Inada, Ken-Ichi (1963), On a Two-Sector Model of Economic Growth: Comments and a Generalization, *Review of Economics and Statistics*, Vol. 30, S. 119-127.

Institut für Demoskopie (IfD) Allensbach (1975), *Freizeitarbeit 1974*, Studie im Auftrag der Kommission für wirtschaftlichen und sozialen Wandel, Allensbach, 1975.

Isachsen, Arne Jon, Jan Tore **Klovland** und Steinar **Strøm** (1982), The Hidden Economy in Norway, in: Tanzi, Vito (ed.), *The Underground Economy in the United States and Abroad*, Lexington, 1982, S. 209-231.

Isachsen, Arne Jon und Steinar **Strøm** (1982), *Skattefritt: swart sektor i vekst*, Oslo, 1982.

Issing, Otmar (1996), *Einführung in die Geldpolitik*, 6. Auflage, München, 1996.

Jakoby, Herbert (1983), *Möglichkeiten der Erfassung und regionalpolitischen Beurteilung der Schattenwirtschaft*, Trierer Beiträge zur Stadt- und Regionalplanung, Trier, 1983.

Jarchow, Hans-Joachim (1993), *Theorie und Politik des Geldes, Band 1: Geldtheorie*, 9. Auflage, Göttingen, 1993.

Jessen, Johann, Walter **Siebel**, Christa **Siebel-Rebell**, Uwe-Jens **Walther** und Irmgard **Weyrather** (1985), Mythos informelle Ökonomie, *Leviathan*, 13. Jg., S. 398-419.

Jha, Raghbendra (1998), *Modern Public Economics*, London, 1998.

Johnson, Simon, Daniel **Kaufmann** und Pablo **Zoido-Lobatón** (1998), Regulatory Discretion and the Unofficial Economy, *American Economic Review*, Vol. 88, S. 387-392.

Jostock, Paul (1943), Über den Umfang des der Besteuerung entgehenden Einkommens, *Weltwirtschaftliches Archiv*, 1943, S. 27-80.

Kakwani, Nanak C. (1978), Income tax evasion and income distribution, in: Toye, J.F.J. (ed.), *Taxation and Economic Development*, London, 1978, S. 161-173.

Karmann, Alexander J. (1988), Größe und Form der Schattenwirtschaft und ihr Verhältnis zur Wirtschaft, in: Gross, Peter und Peter Friedrich (Hrsg.), *Positive Wirkungen der Schattenwirtschaft?*, Baden-Baden, 1988, S. 87-107.

Kesselman, Jonathan R. (1997), Policy Implications of Tax Evasion and the Underground Economy, in: Lippert, Owen und Michael Walker (Hrsg.), *The Underground Economy: Global Evidence of its Size and Impact*, Vancouver, 1997, S. 293-317.

Kirchgässner, Gebhard (1983), Size and development of the West German Shadow Economy 1955-1980, *Zeitschrift für die gesamte Staatswissenschaft*, Bd. 139, S. 197-214.

Kirchgässner, Gebhard (1984), Verfahren zur Erfassung des in der Schattenwirtschaft erarbeiteten Sozialprodukts, *Allgemeines Statistisches Archiv*, Bd. 68, S. 378-405.

Klinge, Gabriele (1989), Wettbewerbsverzerrungen durch illegale Arbeitnehmerbeschäftigung und Schwarzarbeit, in: König, W. und G. Kucera (Hrsg.), *Die volkswirtschaftlichen Rahmenbedingungen des Handwerks in den 90er Jahren*, Göttingen, 1989, S. 117-160.

Klovland, Jan Tore (1980), *In Search of the Hidden Economy: Tax Evasion and the Demand for Currency in Norway and Sweden*, Discussion Paper No. 18/80, Norwegian School of Economics and Business Administration, Bergen, 1980.

Klovland, Jan Tore (1984), Tax Evasion and the Demand for Currency in Norway and Sweden. Is There a Hidden Relationsship?, *Scandinavian Journal of Economics*, Vol. 86, S. 423-439.

Külp, Bernhard (1994), *Verteilung: Theorie und Politik*, 3. Auflage, Stuttgart, 1994.

Lageman, Bernhard (1999), Schwarzarbeit im Handwerk. Erscheinungsformen - Dimensionen - Ursachen, in: Lamneck, Siegfried und Jens Luedtke (Hrsg.), *Der Sozialstaat zwischen „Markt" und „Hedonismus"?*, Opladen, 1999, S. 319-336.

Lai, Ching-Chong und Wen-Ya **Chang** (1988), Tax Evasion and Tax Collections: An Aggregate Demand - Aggregate Supply Analysis, *Public Finance*, Vol. 43, S. 138-146.

Langfeldt, Enno (1984a), Konsequenzen einer wachsenden Schattenwirtschaft für die geldpolitische Steuerung in der Bundesrepublik Deutschland, in: Schäfer, Wolf (Hrsg.), *Schattenökonomie. Theoretische Grundlagen und wirtschaftspolitische Konsequenzen*, Göttingen, 1984, S. 184-203.

Langfeldt, Enno (1984b), *Die Schattenwirtschaft in der Bundesrepublik Deutschland*, Tübingen, 1984.

Langfeldt, Enno (1985), Is a Growing Unobserved Sector Undermining Monetary Policy in the Federal Republic of Germany?, in: Gärtner, Wulf und Alois Wenig (Hrsg.), *The Economics of the Shadow Economy*, Berlin, 1985, S. 301-314.

Lephardt, George P. (1981), Taxes and Agregate Supply: A Case of a Misplaced Blade, *Journal of Macroeconomics*, Vol. 3, S. 117-124.

Loayza, Norman V. (1996), The economics of the informal sector: a simple model and some empirical evidence from Latin America, *Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy*, Vol. 45, S. 129-162.

Lohoff, Ernst (1999), Im Osten nichts Neues, *die tageszeitung* vom 1.11.99, S. 10.

Lützel, Heinrich (1993), Revidiertes System Volkswirtschaftlicher Gesamtrechnung, *Wirtschaft und Statistik*, 10/1993, S. 711-722.

Maital, Shlomo (1982), Minds, Markets, and Money, New York, 1982.

Mankiw, N. Gregory (1998), *Makroökonomik*, 3. Auflage, Stuttgart, 1998.

Mas-Colell, Andreu, Michael D. **Whinston** und Jerry R. **Green** (1995), *Microeconomic Theory*, New York, 1995.

Maußner, Alfred und Rainer **Klump** (1996), *Wachstumstheorie*, Berlin, 1996.

Mettelsiefen, Bernd (1984), Besteuerung und Schattenwirtschaft, in: Gretschmann, Klaus, Rolf G. Heintze und Bernd Mettelsiefen (Hrsg.), *Schattenwirtschaft. Wirtschafts- und sozialwissenschaftliche Aspekte, internationale Erfahrungen*, Göttingen, 1984, S. 45-75.

Molefsky, Barry (1982), America's Underground Economy, in: Tanzi, Vito (ed.), *The Underground Economy in the United States and Abroad*, Lexington, 1982, S. 47-67.

Musgrave, Richard A., Peggy B. **Musgrave** und Lore **Kullmer** (1990), *Die öffentlichen Finanzen in Theorie und Praxis, 1. Band*, 5. Auflage, Tübingen, 1990.

Niessen, Hans-Joachim und Rainer **Ollmann** (1986), *Schattenwirtschaft in der Bundesrepublik*, Opladen, 1986.

OECD (1998), *Economic Outlook No. 64*, Paris, 1998.

O'Higgins, Michael (1985), The Relationship Between the Formal and the Hidden Economies: An Exploratory Analysis for Four Countries, in: Gärtner, Wulf und Alois Wenig (Hrsg.), *The Economics of the Shadow Economy*, Berlin, 1985, S. 127-143.

Ohne Verfasser (1999a), „Untergrund-Banken" arbeiten preiswert, *Frankfurter Allgemeine Zeitung* vom 28.7.99, S. 28.

Ohne Verfasser (1999b), Erfolgreiche Steuerfahnder, *Frankfurter Allgemeine Zeitung* vom 11.8.99, S. 6.

Ohne Verfasser (1999c), IG Bau verlangt neue Behörde gegen illegale Arbeit, *Frankfurter Allgemeine Zeitung* vom 4.9.99, S. 15.

Ohne Verfasser (1999d), Schwarzarbeit boomt, *Der Speigel* Nr. 50 vom 13.12.99, S. 18.

Ohne Verfasser (1999e), 120 Milliarden futsch, *taz – die tageszeitung* Nr. 6027 vom 28.12.99, S. 7.

Ohne Verfasser (2000), In Deutschland wird so viel schwarz gearbeitet wie nie zuvor, *Frankfurter Allgemeine Zeitung* vom 17.1.00, S. 14.

Palda, Filip (1998), Evasive Ability and the Efficiency Cost of the Underground Economy, *Canadian Journal of Economics*, Vol. 31, S. 1118-1138.

Pätzold, Jürgen (1993), *Stabilisierungspolitik*, 5. Auflage, Bern, 1993.

Peacock, Alan und Graham K. **Shaw** (1982a), Tax Evasion and Tax Revenue Loss, *Public Finance*; Vol. 37, S. 269-278.

Peacock, Alan und Graham K. **Shaw** (1982b), Is Tax Revenue Loss Overstated?, *Journal of Economic Affairs*, Vol. 2, S. 161-163.

Peacock, Alan und Graham K. **Shaw** (1982c), Calculating the Revenue Loss from Evasion, *Journal of Economic Affairs*, Vol. 2, S. 222-226.

Persson, Mats und Pehr **Wissén** (1984), Redistributional Aspects of Tax Evasion, *Scandinavian Journal of Economics*, Vol. 86, S. 131-149.

Persson, Torsten und Guido **Tabellini** (1994), Is inequality harmful for growth?, *American Economic Review*, Vol. 84, S. 600-621.

Pestieau, Pierre (1985), Belgium's Irregular Economy, in: Gärtner, Wulf und Alois Wenig (Hrsg.), *The Economics of the Shadow Economy*, Berlin, 1985, S. 144-160.

Petersen, Hans-Georg (1982), Size of the Public Sector, Economic Growth and the Informal Economy: Development Trends in the Federal Republic of Germany, *Review of Income and Wealth*, Vol. 28, S. 191-215.

Petersen, Hans-Georg (1984), Ursachen und Konsequenzen einer wachsenden Schattenwirtschaft, in: Koch, Walter A. S. und Hans-Georg Petersen (Hrsg.), *Staat, Steuern und Finanzausgleich. Probleme nationaler und internationaler Finanzwirtschaften im zeitlichen Wandel*, Berlin, 1984, S. 111-153.

Petry, Günther und Susanne **Wied-Nebbeling** (1987), *Die gesamtwirtschaftliche Bedeutung der Schattenwirtschaft*, Frankfurt, 1987.

Pommerehne, Werner W. (1985), Was wissen wir eigentlich über Steuerhinterziehung?, *Revista Internationale di Science Economiche e Commerciali*, Vol. 32, S. 1155-1186.

Pommerehne, Werner W. (1995), Schattenwirtschaft, in: Tietz, B., R. Köhler und J. Zentes (Hrsg.), *Handwörterbuch des Marketing*, Stuttgart, 1995, Spalte 2256-2265.

Pommerehne, Werner W. und Bruno S. **Frey** (1992), *The Effects of Tax Administration on Tax Morale*, Diskussionsbeiträge Serie II - Nr. 191, Sonderforschungsbereich 178, Universität Konstanz, 1992.

Pommerehne, Werner W., Albert **Hart** und Bruno S. **Frey** (1994), Tax Morale, Tax Evasion and the Choice of Policy Instruments in Different Political Systems, in: Pommerehne, W. (Ed.), *Public Finance and Irregular Activities, Proceedings of the 49th Congress the International Institute of Public Finance in Berlin, Supplement to Public Finance*, Vol. 49, S. 52-69.

Pommerehne, Werner W. und Gebhard **Kirchgässner** (1994), Schattenwirtschaft als wirtschafts- und sozialpolitische Herausforderung, *WISU – Das Wirtschaftsstudium*, 23. Jg., S. 848-860.

Pommerehne, Werner W. und Hannelore **Weck-Hannemann** (1996), Tax rates, tax administration and income tax evasion in Switzerland, *Public Choice*, Vol. 88, S. 161-170.

Prinz, Aloys (1999), *Stabilisierungspolitik*, München, 1999.

Pyle, David J. (1989), *Tax Evasion and the Black Economy*, Houndmills, 1989.

Reuter, Peter (1982), The Irregular Economy and the Quality of Macroeconomic Statistics, in: Tanzi, Vito (Ed.), *The Underground Economy in the United States and Abroad*, Lexington, 1982, S. 125-143.

Ricketts, Martin (1984), On the Simple Macroeconomics of Tax Evasion: An Elaboration of the Peacock-Shaw Approach, *Public Finance*, Vol. 39, S. 420-424.

Rogoff, Kenneth (1998), Blessing or curse? Foreign and underground demand for euro notes, *Economic Policy: A European Forum* vom 26.04.98, S. 261-304.

Romer, David (1996), *Advanced Macroeconomics*, New York, 1996.

Rürup, Bert (1983), Schattenwirtschaft: Wirtschaftspolitisches Problem und gesellschaftlicher Stabilisator, *WISU - Das Wirtschaftsstudium*, 12. Jg., S. 557-563.

Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung (1980), *Unter Anpassungszwang*, Jahresgutachten 1980/81, Stuttgart, 1980.

Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung (1998), *Vor weitreichenden Entscheidungen*, Jahresgutachten 1998/99, Stuttgart, 1998.

Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung (1999), *Wirtschaftspolitik unter Reformdruck*, Jahresgutachten 1999/2000, Stuttgart, 1999.

Schäfer, Dieter und Peter **Wittmann** (1985), Zur Abgrenzung und Erfassung der Schattenwirtschaft, *Wirtschaft und Statistik*, 8/1985, S. 618-623.

Schäfer, Wolf (1984), Gleichgewicht, Ungleichgewicht und Schattenwirtschaft, in: Schäfer, Wolf (Hrsg.), *Schattenökonomie. Theoretische Grundlagen und wirtschaftspolitische Konsequenzen*, Göttingen, 1984, S. 38-61.

Schäfer, Wolf (1986), Gesamtwirtschaftliche Wirkungen der Schattenwirtschaft, *Verbraucherpolitische Hefte*, Dezember 1986, S. 79-89.

Schmähl, Winfried (1986), Schattenwirtschaft und soziale Sicherung – ihre wechselseitigen Beziehungen, in: Gross, Peter und Peter Friedrich (Hrsg.), *Positive Wirkungen der Schattenwirtschaft?*, Baden-Baden, 1988, S. 191-218.

Schmähl, Winfried und Aloys **Prinz** (1988), Gibt es positive Wirkungen der Schattenwirtschaft auf das soziale Sicherungssystem?, in: Eser, A. und J.H. Müller (Hrsg.), *Schattenwirtschaft und Schwarzarbeit*, Paderborn, 1986, S. 71-88.

Schmidt, Kurt (1982), *Verlockungen und Gefahren der Schattenwirtschaft*, Rheinisch-Westfälische Akademie der Wissenschaft, Vorträge N 314, Opladen, 1982.

Schmidt, Kurt (1988), *Vom Nutzen und Schaden der Schattenökonomie*, Sonderveröffentlichung Nr. 15, Finanzwissenschaftliches Forschungsinstitut an der Uni Köln, 1988.

Schmidt, Kurt (1994), Wertewandel, Politikverdrossenheit und Schattenwirtschaft, *Wirtschaftsdienst*, 74. Jg., S. 303-306.

Schmölders, Günter (1980), Der Beitrag der 'Schattenwirtschaft', in: Küng, E. (Hrsg.), *Wandlungen in Wirtschaft und Gesellschaft vor neuen Aufgaben, Festschrift für Adolf Jöhr zum 70. Geburtstag*, Tübingen, 1980, S. 371-379.

Schneider, Friedrich (1998), *Stellt das starke Anwachsen der Schwarzarbeit eine wirtschaftspolitische Herausforderung dar? Einige Gedanken aus volkswirtschaftlicher Sicht*, Diskussionspapier 98/02, Institut für Volkswirtschaftslehre, Johannes Kepler Universität Linz.

Schneider, Friedrich (1999), Ist Schwarzarbeit ein Volkssport geworden? Ein internationaler Vergleich des Ausmaßes der Schwarzarbeit von 1970 bis 1997, in: Lamneck, Siegfried und Jens Luedtke (Hrsg.), *Der Sozialstaat zwischen „Markt“ und „Hedonismus“?*, Opladen, 1999, S. 293-318.

Schneider, Friedrich und Dominik **Enste** (1999), *Shadow economies around the world – Size, causes, and consequences*, CESifo Working Paper No. 196, München, 1999.

Schneider, Friedrich und Dominik **Enste** (2000), Shadow Economies: Size, Causes, and Consequences, *Journal of Economic Literature*, Vol. 38, S. 77-114.

Schneider, Friedrich und Günther **Pöll** (1998), *Schattenwirtschaft*, Arbeitspapier 9817, Institut für Volkswirtschaftslehre, Johannes Kepler Universität Linz.

Schumacher, C., J. **Schuster** und S. **Schwartz** (1998), Schwarz & billig, *Focus* Nr. 15/1998 vom 6.4.98, S. 247-256.

Seitz, Franz (1995), *Der DM-Umlauf im Ausland*, Diskussionspapier Nr. 1/95 der volkswirtschaftlichen Forschungsgruppe der Deutschen Bundesbank, Frankfurt, 1995.

Siebert, Horst (1998), Kein degenerativer Prozeß, *Wirtschaftswoche*, Nr. 24/98 vom 04.06.98, S. 24.

Siegl, Elfie (1999), Mit der russischen Wirtschaft geht es angeblich wieder aufwärts, *Frankfurter Allgemeine Zeitung* vom 1.11.99, S. 20.

Skinner, Jonathan und Joel **Slemrod** (1985), An Economic Perspective on Tax Evasion, *National Tax Journal*, Vol. 38, S. 345-353.

Smith, Adam (1974), *Der Wohlstand der Nationen – Eine Untersuchung seiner Natur und seiner Ursachen*, München, 1974.

Spicer, Michael W. und Lee A. **Becker** (1980), Fiscal Inequity and Tax Evasion: An Experimental Approach, *National Tax Journal*, Vol. 33, S. 171-175.

Spicer, Michael W. und S. B. **Lundstedt** (1976), Understanding Tax Evasion, *Public Finance*, Vol. 31, S. 295-305.

Statistisches Bundesamt (1997), *Statistisches Jahrbuch für das Ausland*, Wiesbaden, 1997.

Statistisches Bundesamt (1999), *Wägungsschema für den Verbraucherpreisindex aller privaten Haushalte*, Internetversion, URL: `http://www.statistik-bund.de/download/preis/waeg.pdf`.

Stobbe, Alfred (1989), *Volkswirtschaftliches Rechnungswesen*, 7. Auflage, Berlin, 1989.

Tanzi, Vito (1980), The Underground Economy in the United States: Estimates and Implications, *Banca Nazionale del Lavoro Quarterly Review*, Vol. 135, S. 427-453.

Tanzi, Vito (1983), Die Schattenwirtschaft: Die Ursachen und Folgen dieses weltweiten Phänomens, *Finanzierung & Entwicklung*, Dezember 1983, S. 10-13.

Tanzi, Vito (1999), Uses and abuses of estimates of the underground economy, *Economic Journal*, Vol. 109, S. F338-F347.

Tuchtfeldt, Egon (1984), Wirtschaftspolitische Konsequenzen der Schattenwirtschaft, in: Schäfer, Wolf (Hrsg.), *Schattenökonomie. Theoretische Grundlagen und wirtschaftspolitische Konsequenzen*, Göttingen, 1984, S. 263-282.

Ulmer, Eckhart (1986), Steuervermeidung, Steuerumgehung, Steuerhinterziehung, *Deutsche Steuerzeitung*, 74. Jg., S. 292-297.

Vereinte Nationen (1994), *A System of National Accounts*, Rev. 4, New York, 1994.

Weck, Hannelore (1983), *Schattenwirtschaft: Eine Möglichkeit zur Einschränkung der öffentlichen Verwaltung?*, Bern, 1983.

Werle, Klaus (1999), Hilfe beim Putzen im Tausch gegen Fußmassage - Auf dem Mainzer Talentmart spielt Geld keine Rolle, *Frankfurter Allgemeine Zeitung* vom 22.1.99, S. 75.

Williams, Colin C. und Jan **Windebank** (1993), Social and spartial inequalities in the informal economy: some evidence from the European Community, *Area*, Vol. 25, S. 358-364.

Witte, Ann Dryden (1996), Beating the System?, in: Pozo, Susan (ed.), *Exploring the Underground Economy - Studies of Illegal and Unreported Activity*, Kalamazoo, 1996, S. 129-145.

Wolff, Klaus G. (1997), Schattenwirtschaft, in: Brümmerhoff, Dieter und Heinrich Lützel (Hrsg.), *Lexikon der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung*, 2. Auflage, München, 1997, S. 331-332.

Wrede, Matthias (1993), *Ökonomische Theorie des Steuerentzugs. Steuervermeidung, -umgehung und -hinterziehung*, Heidelberg, 1993.

Yitzhaki, Shlomo (1974), A Note on Income Tax Evasion: A Theoretical Analysis, *Journal of Public Economics*, Vol. 3, S. 201-202.

Zameck, Walburga von (1989), Tax Evasion and Tax Revenue Loss: Another Elaboration of the Peacock-Shaw Approach, *Public Finance*, Vol. 44, S. 308-315.

Zentralverband des Deutschen Handwerks (1997), *Kontra Schwarzarbeit*, 3. Auflage, Bonn, 1997.

FINANZWISSENSCHAFTLICHE SCHRIFTEN

Band 1 Werner Steden: Finanzpolitik und Einkommensverteilung. Ein Wachstums- und Konjunkturmodell der Bundesrepublik Deutschland. 1979.

Band 2 Rainer Hagemann: Kommunale Finanzplanung im föderativen Staat. 1976.

Band 3 Klaus Scherer: Maßstäbe zur Beurteilung von konjunkturellen Wirkungen des öffentlichen Haushalts. 1977.

Band 4 Brita Steinbach: "Formula Flexibility" - Kritische Analyse und Vergleich mit diskretionärer Konjunkturpolitik. 1977.

Band 5 Hans-Georg Petersen: Personelle Einkommensbesteuerung und Inflation. Eine theoretisch-empirische Analyse der Lohn- und veranlagten Einkommensteuer in der Bundesrepublik Deutschland. 1977.

Band 6 Friedemann Tetsch: Raumwirkungen des Finanzsystems der Bundesrepublik Deutschland. Eine Untersuchung der Auswirkungen der Finanzreform von 1969 auf die Einnahmenposition der untergeordneten Gebietskörperschaften und ihrer regionalpolitischen Zieladäquanz. 1978.

Band 7 Wilhelm Pfähler: Normative Theorie der fiskalischen Besteuerung. Ein methodologischer und theoretischer Beitrag zur Integration der normativen Besteuerungstheorie in der Wohlfahrtstheorie. 1978.

Band 8 Wolfgang Wiegard: Optimale Schattenpreise und Produktionsprogramme für öffentliche Unternehmen. Second-Best Modelle im finanzwirtschaftlichen Staatsbereich. 1978.

Band 9 Hans P. Fischer: Die Finanzierung des Umweltschutzes im Rahmen einer rationalen Umweltpolitik. 1978.

Band 10 Rainer Paulenz: Der Einsatz finanzpolitischer Instrumente in der Forschungs- und Entwicklungspolitik. 1978.

Band 11 Hans-Joachim Hauser: Verteilungswirkungen der Staatsverschuldung. Eine kreislauftheoretische Inzidenzbetrachtung. 1979.

Band 12 Gunnar Schwarting: Kommunale Investitionen. Theoretische und empirische Untersuchungen der Bestimmungsgründe kommunaler Investitionstätigkeit in Nordrhein-Westfalen 1965-1972. 1979.

Band 13 Hans-Joachim Conrad: Stadt-Umland-Wanderung und Finanzwirtschaft der Kernstädte. Amerikanische Erfahrungen, grundsätzliche Zusammenhänge und eine Fallstudie für das Ballungsgebiet Frankfurt am Main. 1980.

Band 14 Cay Folkers: Vermögensverteilung und staatliche Aktivität. Zur Theorie distributiver Prozesse im Interventionsstaat. 1981.

Band 15 Helmut Fischer: US-amerikanische Exportförderung durch die DISC-Gesetzgebung. 1981.

Band 16 Günter Ott: Einkommensumverteilungen in der gesetzlichen Krankenversicherung. Eine quantitative Analyse. 1981.

Band 17 Johann Hermann von Oehsen: Optimale Besteuerung. *(Optimal Taxation)*. 1982.

Band 18 Richard Kössler: Sozialversicherungsprinzip und Staatszuschüsse in der gesetzlichen Rentenversicherung. 1982.

Band 19 Hinrich Steffen: Zum Handlungs- und Entscheidungsspielraum der kommunalen Investitionspolitik in der Bundesrepublik Deutschland. 1983.

Band 20 Manfred Scheuer: Wirkungen einer Auslandsverschuldung des Staates bei flexiblen Wechselkursen. 1983.

Band 21 Christian Schiller: Staatsausgaben und crowding-out-Effekte. Zur Effizienz einer Finanzpolitik keynesianischer Provenienz. 1983.

Band 22 Hannelore Weck: Schattenwirtschaft: Eine Möglichkeit zur Einschränkung der öffentlichen Verwaltung? Eine ökonomische Analyse. 1983.

Band 23 Wolfgang Schmitt: Steuern als Mittel der Einkommenspolitik. Eine Ergänzung der Stabilitätspolitik? 1984.

Band 24 Wolfgang Laux: Erhöhung staatswirtschaftlicher Effizienz durch budgetäre Selbstbeschränkung? Zur Idee einer verfassungsmäßig verankerten Ausgabengrenze. 1984.

Band 25 Brita Steinbach-van der Veen: Steuerinzidenz. Methodologische Grundlagen und empirisch-statistische Probleme von Länderstudien. 1985.

Band 26 Albert Peters: Ökonomische Kriterien für eine Aufgabenverteilung in der Marktwirtschaft. Eine deskriptive und normative Betrachtung für den Allokationsbereich. 1985.

Band 27 Achim Zeidler: Möglichkeiten zur Fortsetzung der Gemeindefinanzreform. Eine theoretische und empirische Analyse. 1985.

Band 28 Peter Bartsch: Zur Theorie der längerfristigen Wirkungen 'expansiver' Fiskalpolitik. Eine dynamische Analyse unter besonderer Berücksichtigung der staatlichen Budgetbeschränkung und ausgewählter Möglichkeiten der öffentlichen Defizitfinanzierung. 1986.

Band 29 Konrad Beiwinkel: Wehrgerechtigkeit als finanzpolitisches Verteilungsproblem. Möglichkeiten einer Kompensation von Wehrungerechtigkeit durch monetäre Transfers. 1986.

Band 30 Wolfgang Kitterer: Effizienz- und Verteilungswirkungen des Steuersystems. 1986.

Band 31 Heinz Dieter Hessler: Theorie und Politik der Personalsteuern. Eine Kritik ihrer Einkommens- und Vermögensbegriffe mit Blick auf die Leistungsfähigkeitstheorie. 1994.

Band 32 Wolfgang Scherf: Die beschäftigungspolitische und fiskalische Problematik der Arbeitgeberbeiträge zur Rentenversicherung. Eine Auseinandersetzung mit der Kritik an der lohnbezogenen Beitragsbemessung. 1987.

Band 33 Andreas Mästle: Die Steuerunion. Probleme der Harmonisierung spezifischer Gütersteuern. 1987.

Band 34 Günter Ott: Internationale Verteilungswirkungen im Finanzausgleich der Europäischen Gemeinschaften. 1987.

Band 35 Heinz Haller: Zur Frage der zweckmäßigen Gestalt gemeindlicher Steuern. Ein Diskussionsbeitrag zur Gemeindesteuerreform. 1987.

Band 36 Thomas Kuhn: Schlüsselzuweisungen und fiskalische Ungleichheit. Eine theoretische Analyse der Verteilung von Schlüsselzuweisungen an Kommunen. 1988.

Band 37 Walter Hahn: Steuerpolitische Willensbildungsprozesse in der Europäischen Gemeinschaft. Das Beispiel der Umsatzssteuer-Harmonisierung. 1988.

Band 38 Ulrike Hardt: Kommunale Finanzkraft. Die Problematik einer objektiven Bestimmung kommunaler Einnahmemöglichkeiten in der gemeindlichen Haushaltsplanung und im kommunalen Finanzausgleich. 1988.

Band 39 Jochen Michaelis: Optimale Finanzpolitik im Modell überlappender Generationen. 1989.

Band 40 Bernd Raffelhüschen: Anreizwirkungen der sozialen Alterssicherung. Eine dynamische Simulationsanalyse. 1989.

Band 41 Berend Diekmann: Die Anleihe- und Darlehenstransaktionen der Europäischen Gemeinschaften. 1990.

Band 42 Helmut Kaiser: Konsumnachfrage, Arbeitsangebot und optimale Haushaltsbesteuerung. Theoretische Ergebnisse und mikroökonometrische Simulation für die Bundesrepublik Deutschland. 1990.

Band 43 Rüdiger von Kleist: Das Gramm-Rudman-Hollings-Gesetz. Ein gescheiterter Versuch der Haushaltskonsolidierung. 1991.

Band 44 Rolf Hagedorn: Steuerhinterziehung und Finanzpolitik. Ein theoretischer Beitrag unter besonderer Berücksichtigung der Hinterziehung von Zinserträgen. 1991.

Band 45 Cornelia S. Behrens: Intertemporale Verteilungswirkungen in der gesetzlichen Krankenversicherung der Bundesrepublik Deutschland. 1991.

Band 46 Peter Saile: Ein ökonomischer Ansatz der Theorie der intermediären Finanzgewalten – Die Kirchen als Parafisci. 1992.

Band 47 Peter Gottfried: Die verdeckten Effizienzwirkungen der Umsatzsteuer. Eine empirische allgemeine Gleichgewichtsanalyse. 1992.

Band 48 Andreas Burger: Umweltorientierte Beschäftigungsprogramme. Eine Effizienzanalyse am Beispiel des "Sondervermögens Arbeit und Umwelt". 1992.

Band 49 Jeanette Malchow: Die Zuordnung verteilungspolitischer Kompetenzen in der Europäischen Gemeinschaft. Eine Untersuchung aufgrund einer Fortentwicklung der ökonomischen Theorie des Föderalismus. 1992.

Band 50 Barbara Seidel: Die Einbindung der Bundesrepublik Deutschland in die Europäischen Gemeinschaften als Problem des Finanzausgleichs. 1992.

Band 51 Ralph Wiechers: Markt und Macht im Rundfunk. Zur Stellung der öffentlich-rechtlichen Rundfunkanstalten im dualen Rundfunksystem der Bundesrepublik Deutschland. 1992.

Band 52 Klaus Eckhardt: Probleme einer Umweltpolitik mit Abgaben. 1993.

Band 53 Oliver Schwarzkopf: Die Problematik unterschiedlicher Körperschaftsteuersysteme innerhalb der EG. 1993.

Band 54 Thorsten Giersch: Bergson-Wohlfahrtsfunktion und normative Ökonomie. 1993.

Band 55 Li-Fang Chou: Selbstbeteiligung bei Arzneimitteln aus ordnungspolitischer Sicht. Das Beispiel der Bundesrepublik Deutschland. 1993.

Band 56 Harald Schlee: Einkommensteuerliche Behandlung von Transferzahlungen. Zur Neuordnung der Familienbesteuerung sowie der Besteuerung von Versicherungsleistungen und Sozialtransfers. 1994.

Band 57 Alexander Spermann: Kommunales Krisenmanagement. Reaktionen baden-württembergischer Stadtkreise auf steigende Sozialhilfekosten und Einnahmenausfälle (1980-92). 1993.

Band 58 Otto Roloff / Sibylle Brander / Ingo Barens / Claudia Wesselbaum: Direktinvestitionen und internationale Steuerkonkurrenz. 1994.

Band 59 Claudia Wesselbaum-Neugebauer: Internationale Steuerbelastungsvergleiche. 1994.

Band 60 Stephanie Miera: Kommunales Finanzsystem und Bevölkerungsentwicklung. Eine Analyse des kommunalen Finanzsystems vor dem Hintergrund der sich abzeichnenden Bevölkerungsentwicklung am Beispiel Niedersachsens unter besonderer Berücksichtigung des Landkreises Wolfenbüttel und seiner Gemeinden. 1994.

Band 61 Wolfgang Scherf: Die Bedeutung des kaldorianischen Verteilungsmechanismus für die gesamtwirtschaftlichen Wirkungen der staatlichen Neuverschuldung. 1994.

Band 62 Rainer Volk: Vergleich der Vergünstigungseffekte der verschiedenen investitionsfördernden Maßnahmen. 1994.

Band 63 Hans-Georg Napp: Kommunale Finanzautonomie und ihre Bedeutung für eine effiziente lokale Finanzwirtschaft. 1994. 2., unveränderte Auflage 1994.

Band 64 Bernd Rahmann / Uwe Steinborn / Günter Vornholz: Empirische Analyse der Autonomie lokaler Finanzwirtschaften in der Europäischen Gemeinschaft. 1994.

Band 65 Carsten Kühl: Strategien zur Finanzierung der Altlastensanierung. 1994.

Band 66 Stephan Boll: Intergenerationale Umverteilungswirkungen der Fiskalpolitik in der Bundesrepublik Deutschland. Ein Ansatz mit Hilfe des Generational Accounting. 1994.

Band 67 Karl Justus Bernhard Neumärker: Finanzverfassung und Staatsgewalt in der Demokratie. Ein Beitrag zur konstitutionellen Finanztheorie. 1995.

Band 68 Christian Haslbeck: Zentrale versus dezentrale Internalisierung externer Effekte bei unvollständiger Information. 1995.

Band 69 Regina Müller: Horizontale oder vertikale Transfers zur Durchsetzung eines horizontalen Finanzausgleichs. 1995.

Band 70 Christian Hockenjos: Öffentliche Sportförderung in der Bundesrepublik Deutschland. Darstellung und finanztheoretische Analyse. 1995.

Band 71 Manfred Rosenstock: Die Kontrolle und Harmonisierung nationaler Beihilfen durch die Kommission der Europäischen Gemeinschaften. 1995.

Band 72 Christian Rüsch: Wohnungsbau- und Wohneigentumspolitik im Rahmen der Einkommensteuer. Eine Analyse unter steuersystematischen, verteilungspolitischen und fiskalischen Aspekten. 1996.

Band 73 Stephan Winters: Die kollektive Vorsorge für den Pflegefall im Alter. Eine Untersuchung am Beispiel der gesetzlichen Pflegeversicherung in den Niederlanden. 1996.

Band 74 Knut Blind: Allokationsineffizienzen auf Sicherheitsmärkten: Ursachen und Lösungsmöglichkeiten. Fallstudie: Informationssicherheit in Kommunikationssystemen. 1996.

Band 75 Barbara Petrick-Rump: Ökonomische Wirkungen von Steueramnestien. Untersuchung konkreter Erfahrungen ausgewählter Länder mit dem Einsatz von Steueramnestien anhand eines effizienten Steueramnestieprogramms. 1996.

Band 76 Georg Hirte: Effizienzwirkungen von Finanzausgleichsregelungen. Eine Empirische Allgemeine Gleichgewichtsanalyse für die Bundesrepublik Deutschland. 1996.

Band 77 Ulrike Kirchhoff: Die rheinland-pfälzischen Gemeinden im System des Finanzausgleichs. 1996.

Band 78 Kerstin Keil: Der soziale Mietwohnungsbau: Mängel und Alternativen. 1996.

Band 79 Bernhard Manzke: Kinderlastenausgleich versus verstärkte Einwanderung. Alternative Ansätze zur langfristigen Sicherung der Gesetzlichen Rentenversicherung. 1997.

Band 80 Hariolf M. Wenzler: Institutionenökonomik und öffentliche Finanzkontrolle. Eine Analyse am Beispiel der Europäischen Union. 1997.

Band 81 Joachim Nagel: Supply-Side Policy in den USA. Eine theoretische und empirische Analyse der angebotsorientierten Wirtschaftspolitik Reagans unter besonderer Berücksichtigung steuerlicher Aspekte. 1997.

Band 82 Heinz Lampert: Krise und Reform des Sozialstaates. 1997.

Band 83 Monika Hanswillemenke / Bernd Rahmann: Zwischen Reformen und Verantwortung für Vollbeschäftigung. Die Finanz- und Haushaltspolitik der sozial-liberalen Koalition von 1969 bis 1982. 1997.

Band 84 Berthold Fürst: Die Maastrichter Budgetkriterien im Konflikt mit der Verschuldungsautonomie der deutschen Gebietskörperschaften. 1997.

Band 85 Burkhard Pahnke: Einkommensorientierte Förderung des sozialen Mietwohnungsbaues. Bestandsaufnahme und Kritik. 1998.

Band 86 Judith Safford: Staatsverschuldung im Vereinigten Königreich. Die öffentliche Verschuldung unter der Konservativen Regierung von 1979-1994. Ursachen und Auswirkungen. 1998.

Band 87 Ralf Oberheide: Die Bekämpfung der Steuerumgehung. 1998.

Band 88 Achim Truger: Die neue Finanzwissenschaft zwischen Realitätsferne und Irrelevanz der Annahmen. Eine methodologische Analyse potentieller Verteidigungsstrategien der neuen Finanzwissenschaft gegen den Vorwurf der Realitätsferne ihres entscheidungstheoretischen Fundamentes. 1998.

Band 89 Karin Bickel: Familienbezogene Elemente im System der gesetzlichen Rentenversicherung. Unter besonderer Berücksichtigung von Ein-Eltern-Familien. 1999.

Band 90 Wolfgang Scherf: Schlüsselzuweisungen und Kreisumlage. Die Problematik der Finanzierung der Landkreise am Beispiel des kommunalen Finanzausgleichs von Rheinland-Pfalz. 1998.

Band 91 Sandra Ehmann: Familienpolitik in Frankreich und Deutschland – ein Vergleich. 1999.

Band 92 Hendrik Suermann: Einkommensteuerliche Behandlung von Währungsgewinnen und -verlusten. Eine finanzwissenschaftliche Analyse des Steuerrechts in den USA und in Deutschland. 1999.

Band 93 Rolf Bösinger: Die Neuordnung des bundesstaatlichen Finanzausgleichs 1995. Eine theoretische und empirische Analyse unter Berücksichtigung von allokationstheoretischen und polit-ökonomischen Gesichtspunkten. 1999.

Band 94 Ulrich Ermschel: Finanzwirtschaftliche Konsequenzen beim Übergang auf das Ursprungslandprinzip im Europäischen Binnenmarkt. Eine Untersuchung am Beispiel des unvollkommenen oligopolistischen Neufahrzeugmarktes. 1999.

Band 95 Ute Hansen: Überwälzte Leistungen der Administration. Eine empirische und theoretische Analyse. 2000.

Band 96 Hans-Werner Seiler: Zur Durchsetzung der Einmalbesteuerung deutscher Körperschaftsgewinne. Strategien zur Vermeidung der im deutschen Körperschaftsteuersystem angelegten Benachteiligung ausländischer Anteilseigner. Eine finanzwissenschaftliche Analyse. 2000.

Band 97 Steffen Meyer: Zwischenstaatliche Finanzzuweisungen im zusammenwachsenden Europa. Zur Gestaltung eines Finanzausgleichs für die Europäische Union. 2000.

Band 98 Marion Hübner: Ökodumping? Umweltpolitik in internationalen Oligopolmärkten. 2000.

Band 99 Christhart Bork: Steuern, Transfers und private Haushalte. Eine mikroanalytische Simulationsstudie der Aufkommens- und Verteilungswirkungen. 2000.

Band 100 Norbert Eichler: Die Probleme des Gemeindefinanzausgleichs im Kooperativen Föderalismus. Eine ökonomische Analyse am Beispiel des Bundeslandes Nordrhein-Westfalen. 2000.

Band 101 Wolfgang Scherf: Der Länderfinanzausgleich in Deutschland. Ungelöste Probleme und Ansatzpunkte einer Reform. 2000.

Band 102 Stefan Dietrich Josten: Staatsverschuldung, intertemporale Allokation und Wirtschaftswachstum. Eine theoretische Analyse staatlicher Verschuldungspolitik in Modellen exogenen und endogenen Wachstums. 2000.

Band 103 Axel Breitbach: Steuerhinterziehung und Schattenwirtschaft aus gesamtwirtschaftlicher Sicht. 2000.

Dorothea Alewell (Hrsg.)

Zwischen Arbeitslosigkeit und Überstunden

Personalwirtschaftliche Überlegungen zur Verteilung von Arbeitsvolumina

Frankfurt/M., Berlin, Bern, Bruxelles, New York, Wien, 2000. 231 S.
ISBN 3-631-35685-4 · br. DM 58.–*

Die Autorinnen des Sammelbandes untersuchen die Verteilung von Arbeitsvolumina aus personalwirtschaftlicher Perspektive. Warum werden Überstunden geleistet, obwohl Arbeitslosigkeit herrscht? Wann werden Arbeitsvolumina unter Vertragsformen wie Telearbeit, Zeitarbeit oder geringfügiger Beschäftigung abgeleistet? Zur Beantwortung dieser Fragen werden empirische Befunde mit theoretischen Überlegungen zu den personalwirtschaftlichen Einflußfaktoren auf die Verteilung von Arbeitsvolumina kontrastiert. Insbesondere wird untersucht, ob aktuelle arbeitsrechtliche Maßnahmen zu dem vielfach postulierten Ziel einer breiteren personellen Verteilung von Arbeitsvolumina führen. Ein gemeinsames Ergebnis der Einzelbeiträge ist, daß aufgrund der vielfältigen Mechanismen hinter der Verteilung von Arbeitsvolumina isolierte Maßnahmen kaum zu einem Abbau der Arbeitslosigkeit führen werden.

Aus dem Inhalt: Verteilung von Arbeitsvolumina · Überstundenabbau · Geringfügige Beschäftigung · Telearbeit · Arbeitnehmerüberlassung · Kündigungsschutz in Kleinbetrieben · Normalarbeitsverhältnisse



Frankfurt/M · Berlin · Bern · New York · Paris · Wien
Auslieferung: Verlag Peter Lang AG
Jupiterstr. 15, CH-3000 Bern 15
Telefax (004131) 9402131
*inklusive Mehrwertsteuer
Preisänderungen vorbehalten